



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE  
MÉXICO**

**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEMASCALTEPEC**

**LICENCIATURA EN DERECHO**

**“IMPLEMENTACIÓN DE LA BOLETA ELECTORAL  
ELECTRÓNICA, EVALUACIÓN FINANCIERA Y USO DE  
LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL ESTADO DE  
MÉXICO”**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN DERECHO**

**P R E S E N T A:**

**MAGDA MERARI CHAPARRO VAZQUEZ**

**ASESOR:**

**DR. EN D. JULIO MARTÍNEZ DELGADO**

**OCTUBRE, 2022.**

## RESUMEN

Hoy en día, el uso de las tecnologías de la información y comunicación, se han convertido en una herramienta fundamental para las actividades que el ser humano realiza diariamente, pues algunas de estas actividades se vuelven más prácticas, reduciendo tiempo y costos.

El área de la democracia no queda exenta de las nuevas tecnologías, por lo que la implementación de herramientas en distintas áreas es necesaria para poder cumplir con sus funciones de la manera más eficaz posible.

Dentro del proceso electoral se han comenzado a implementar estas herramientas, dentro de esta investigación nos centraremos en la boleta electoral electrónica, la cual llega como una herramienta tecnológica que busca facilitar y hacer más segura la emisión del voto a los ciudadanos, así como agilizar la jornada electoral dentro de un proceso electoral en las distintas entidades federativas.

La investigación busca implementar el uso de la boleta electoral electrónica, como un instrumento seguro y confiable dentro de la realización de los procesos electorales; ampliando la confianza de la sociedad al uso de las tecnologías de la información, evaluando, así como la disminución del gasto económico y beneficios que este instrumento tecnológico traería consigo dentro del electorado.

Pues teniendo en cuenta que la boleta electoral es la parte más importante del proceso electoral ya que esta es la hoja de votación donde cada ciudadano emite su voto el día de las elecciones, las boletas electorales se fabrican, por regla general, en diversos tipos de papel seguridad, para de esta manera evitar el fraude electoral, se agregando medidas adicionales como el foliado entre otros, ya que se quiere evitar la falsificación o duplicación ilegal de las boletas. Aunque se debe tener en cuenta que cada uno de estos sellos de seguridad al ser realizados con alta tecnología, tienen un costo elevado tanto de material como de proceso de fabricación por lo que, con la implementación de la boleta electrónica electoral, se busca reducir este costo, además de implementar el uso de la tecnología a fin de

que el proceso electoral pueda llevarse a cabo de una manera más práctica y segura.

Todo ello se obtiene en base al estudio que se realiza de los antecedentes existentes en relación al tema de los países extranjeros y los Estados de la República Mexicana que ya han implementado esta herramienta dentro de distintos procesos democráticos, en los cuales se han observado las ventajas y desventajas que el uso de esta herramienta trae consigo. El estudio de estos antecedentes ha favorecido a que la implementación de la boleta electoral electrónica sea una opción para el Estado de México, pues al ser uno de los Estados de la República más grandes en población, cuenta con un amplio padrón electoral, y de esta forma esta herramienta facilitaría el voto, reduciendo considerablemente los costos.

Entendemos así que hoy en día el uso de las tecnologías de la información se han vuelto una herramienta fundamental en la vida de todo ser humano y la sociedad, por lo que las instituciones electorales se ven obligadas a avanzar conforme a la tecnología con el transcurso del tiempo, buscando así alternativas que comiencen a sustituir poco a poco parte de los materiales utilizados dentro de los procesos electorales, lo que traería consigo grandes ventajas como la disminución de muchos gastos en material electoral.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I .....	10
ANTECEDENTES DE LAS BOLETAS ELECTORALES EN MÉXICO Y EN EL MUNDO.....	10
1.1 Pruebas realizadas del voto en boletas electorales electrónicas. ....	10
Elecciones en México .....	14
1.2 Elecciones en Jalisco.....	14
1.2.1 Elecciones en Colima.....	18
1.2.2 Elecciones en Coahuila.....	19
1.2.3 Elecciones en Ciudad de México.....	23
Elecciones en otros países .....	25
1.3 Elecciones en Estados Unidos. ....	25
1.3.1 Elecciones en España.....	29
1.3.2 Elecciones en Francia. ....	33
CAPÍTULO II .....	36
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	36
2.1 ¿Qué es una elección? .....	36
2.1.2 ¿Qué es Derecho Electoral? .....	36
2.3 Proceso Electoral.....	37
2.4 Tipos de Elección.....	38
2.4.1 Elecciones Ordinarias .....	39
2.4.2 Elecciones Extraordinarias .....	40
2.5 Jornada Electoral.....	42
2.6 Material Electoral.....	43
2.6.1 Mampara.....	44
2.6.2 Listas Nominales.....	45
2.6.3 Boletas.....	46
2.7 Boletas Electorales Electrónicas.....	48
2.8 Mesa Electoral.....	49
2.8.1 Integración de la Mesa Electoral.....	50
2.9 Resultados Preliminares de votación.....	53
2.10 Resultados Definitivos de votación.....	55

2.11 Las elecciones en la era digital.....	56
CAPÍTULO III .....	61
MARCO JURÍDICO DE LAS BOLETAS ELECTORALES. ....	61
INTERNACIONAL.....	61
3.1 Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.....	61
3.2 Convención Americana de Derechos Humanos.....	63
NACIONAL .....	64
3.3 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos .....	64
3.4 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México .....	66
3.5 Código Electoral del Estado de México .....	68
3.6 Reglamento Interno del Instituto Electoral del Estado de México .....	75
3.7 Lineamientos Operativos del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2021 .....	77
3.8 Normativa En Materia Electoral.....	79
CAPÍTULO IV .....	81
IMPLEMENTACIÓN DE LA BOLETA ELECTORAL ELECTRÓNICA.....	81
4.1 Implementación de la Boleta Electoral Electrónica .....	81
4.2 Aspectos Financieros.....	85
4.3 Uso de Nuevas Tecnologías.....	87
4.4 Elegir entre boleta electrónica o boleta impresa, retos para ello. ....	89
CONCLUSIONES .....	92
FUENTES DE CONSULTA .....	94

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación, se realiza el estudio acerca de la implementación de la boleta electrónica electoral en el Estado de México, basado en el avance de las tecnologías y la necesidad de avanzar con estas herramientas.

Para tal efecto, se comenzó examinando los antecedentes del voto electrónico en el extranjero, en países modelo para el nuestro, tales como Estados Unidos, Francia y España, tomando de ellos sus experiencias buenas y malas en relación a la boleta electrónica, se examinó también las experiencias que se han tenido en algunos Estados de la República Mexicana, como lo es Coahuila y Jalisco principalmente; al ser los Estados pioneros en buscar la implementación de la boleta Electrónica desde hace algunos años en diversos procesos democráticos, generando una gran referencia respecto a este tema, que hace que dicha implementación de las nuevas tecnologías dentro de un proceso electoral cada día sean más aceptadas, tanto por las autoridades encargadas de la democracia electoral, como por la sociedad.

Se señalan conceptos básicos relacionados al tema de elecciones, con el fin de entender las posturas de diversos autores respecto al tema, para que a su vez pueda ser más entendible. Se estudiaron también las normas jurídicas relacionadas a la materia para poder analizar correctamente la forma en donde se incluiría esta implementación, respecto a la forma que las leyes establecen la forma del material electoral dentro de un proceso electoral.

Así mismo, se realizó la respectiva evaluación financiera haciendo una comparación en base a la disminución de costos que con dicha implementación se lograría, esto en base a la creación e implementación del respectivo software y hardware, que sustituirían la boleta electoral en los futuros procesos electorales, buscando principalmente en todo momento la participación ciudadana segura y efectiva.

Por último, se analizan las ventajas y desventajas que la implementación de una boleta electrónica electoral traería consigo y los retos a los que dicha implementación se enfrentaría en la actualidad.

## **CAPÍTULO I**

### **ANTECEDENTES DE LAS BOLETAS ELECTORALES EN MÉXICO Y EN EL MUNDO.**

#### **1.1 Pruebas realizadas del voto en boletas electorales electrónicas.**

El voto electrónico es una forma de votación a través de herramientas tecnológicas, que son creadas con el fin de realizar la misma función que en el método tradicional, con la diferencia que ahora sean más prácticos, confiables y reduzcan costo del presupuesto destinado para ello. En México, los Organismos Públicos Locales ya han realizado ejercicios de votación electrónica desde el año 2000, entre los que se encuentran el Instituto Electoral de la Ciudad de México; Jalisco; Coahuila, los cuales llevaron a cabo sus elecciones con voto electrónico en 2005 y 2008.

Antes de continuar con el tema, debemos tener presente que existen antecedentes de que en nuestra legislación federal se contemplaba el uso del voto electrónico, sin embargo, con las reformas electorales de los años 1987, en el Código Federal Electoral, y del año de 1990, respectivamente, en el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales, la dejaron de lado, es decir, solo se contempló el sistema electoral tradicional, por lo que el sistema del voto electrónico, solo se aplicó en entidades federativas, tal y como se mencionó anteriormente, siendo hasta el año del 2017, que fue tocado de nueva cuenta por parte del Instituto Nacional Electoral, para analizar la posibilidad de implementar el sistema de votación electrónica en el Proceso Electoral Concurrente 2017-2018, para elecciones federales y locales, según sea el caso de la entidad federativa en que estas sean concurrentes con las elecciones federales, con lo que cambian las

condiciones jurídicas en nuestro país, respecto al voto electrónico, ya que esta ley contempla su uso, en su artículo 329, en sus párrafos 2 y 3 respectivamente<sup>1</sup>:

2. El ejercicio del voto de los mexicanos residentes en el extranjero podrá realizarse por correo, mediante entrega de la boleta en forma personal en los módulos que se instalen en las embajadas o consulados o, en su caso, por vía electrónica, de conformidad con esta Ley y en los términos que determine el Instituto.

3. El voto por vía electrónica sólo podrá realizarse conforme a los lineamientos que emita el Instituto en términos de esta Ley, mismos que deberán asegurar total certidumbre y seguridad comprobada a los mexicanos residentes en el extranjero, para el efectivo ejercicio de su derecho de votar en las elecciones populares.

Bajo ese contexto, y a pesar de que la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, prevé el uso del voto por medio de la vía electrónica, para los Mexicanos Residentes en el Extranjero, es importante hacer mención que ya se contempla de nuevo en la legislación electoral federal por consiguiente, se habrá la posibilidad, de nueva cuenta, para analizar y evaluar una vez más que se implemente, debido a que en la misma ley se establece que la implementación del voto electrónico dependerá del Consejo General del INE, ya que deberá planear y emitir los lineamientos correspondientes para su implementación.

El Instituto Nacional Electoral a través de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral, desde el año 2012, ha realizado en coordinación con los órganos desconcentrados del Instituto el diseño, fabricación y ejercicios de votación electrónica con la denominada “Boleta Electrónica”, en un gran número de distritos electorales del país. Lo anterior forma parte de la implementación de una solución tecnológica integral que permita atender las necesidades de modernidad y el uso de herramientas que permitan realizar elecciones más eficaces y eficientes en el

---

<sup>1</sup> Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, 2014, art. 329, p.2,3.

país, estableciendo así que los ejercicios con la Boleta Electrónica, tengan el objetivo de difundir la cultura democrática e iniciar a la futura ciudadanía en el conocimiento de instrumentos automatizados para la emisión del voto.

Las boletas electrónicas versión 4 se distribuyeron en los órganos desconcentrados; cada Junta Ejecutiva Distrital tiene asignados 5 dispositivos, es decir, hay un total de 1,500 boletas electrónicas distribuidas en las 300 Juntas Distritales; algunas de estas se han utilizado en distintos procesos electorales generando así resultados favorables a la elección.

Entre los ejercicios realizados de 2009 a 2017 se destacan los del año 2012, en este año se llevó a cabo una prueba no vinculante realizada durante la jornada electoral de este año, en donde se instalaron un total de cuatro boletas electrónicas en cada distrito federal, dentro de la cual se contó con una participación de 94,758 ciudadanos mayores de edad donde de acuerdo a las cifras emitidas por el Instituto Nacional Electoral el 91.42% de los participantes manifestó que le pareció una herramienta fácil de utilizar a la hora de emitir su voto, de la misma manera el 44.52% de esta población indicó que los resultados obtenidos a través de este método les inspiraba confianza y el 41.39% manifestó que lo consideraban de regular confianza<sup>2</sup>.

Para el año 2013 se realizaron dos consultas por cada distrito electoral; una por cada entidad federativa, aplicada por las juntas distritales ejecutivas, de todas las personas participantes en estas consultas el 86.60% estarían de acuerdo en que en una jornada electoral pudieran emitir su voto mediante una boleta electrónica.

En 2014 se hizo uso de estos instrumentos de votación en 378 elecciones vinculantes de sociedades de alumnos, comisarias municipales, comisarias ejidales,

---

<sup>2</sup> Instituto Nacional Electoral, Informe sobre la difusión del prototipo de Boleta electrónica durante 2018, p.5-6.

<https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/119436/20190415-E-1-3-57-4-1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

agentes municipales y del Rector de la Universidad Autónoma de Querétaro, en las cuales se contó con una participación de 230,831 personas,

La elección de Rector es de gran trascendencia dentro de estos ejercicios, pues fue la primera en su tipo en implementar un dispositivo electrónico para recibir la votación; para realizar esto se instalaron 39 casillas, en donde funcionaron un total de 92 boletas electrónicas que el Instituto Nacional Electoral facilitó para la elección de uno de los tres candidatos postulados a este puesto; para este ejercicio se contó con la participación de 19,296 personas entre estudiantes y docentes.

Hacia el año 2015 nuevamente se realizó una prueba piloto en tres distritos electorales, donde se instalaron en 994 casillas una boleta electrónica para recibir una consulta sobre la identificación con un partido político, el número de participantes en esta prueba fue de 56,622 personas en donde el 53.32% de estas consideró confiable votar por medios electrónicos, mientras que solo el 25.68% consideró este medio como no confiable.

En el año 2016 se realizó una consulta pública para la elección de delegados y subdelegados Municipales con el uso de la boleta electrónica en el municipio de León, Guanajuato en la cual se instalaron 125 instrumentos de votación electrónica en 77 de las 95 delegaciones. De la misma manera se realizó la consulta en el municipio de Moroleón y Pénjamo en donde se ocuparon 32 y 28 equipos respectivamente.

Para el año 2017 se realiza nuevamente la nueva elección del Rector de la Universidad Autónoma de Querétaro, la cual se llevó a cabo en dos vueltas instalando un total de 120 boletas electrónicas.

En base a este análisis podemos destacar que los ejercicios del voto electrónico realizados desde el año 2009 a la fecha, han incrementados la experiencia en la organización de procesos electorales con esta herramienta, así como la experiencia entre los ciudadanos abriéndolos al uso de las nuevas tecnologías. Debemos destacar que, en ninguna elección realizada por medio de las boletas electrónicas por el instituto, ha existido duda acerca de los resultados

obtenidos o inconsistencias en los mismos, no ocultando que en estos procesos ocurrieron incidentes técnicos los cuales fueron atendidos mediante mecanismos de contingencia.

Otro punto que se debe de destacar dentro de estos procesos que se llevaron a cabo fue la respuesta favorable al uso de esta herramienta por parte de la población con capacidad para ejercer su voto según fuera el caso, ya que muchas veces al tratarse de una herramienta de tecnología nueva y para muchos desconocida, resulta poco aceptable, pero tal como se mencionó anteriormente y en base a las encuestas realizadas por el instituto nacional electoral en la mayoría de los casos el porcentaje de aceptación fue favorable.

### *Elecciones en México*

## **1.2 Elecciones en Jalisco.**

La implementación del sistema de votación electrónica en Jalisco inicia con la voluntad política de la LVII Legislatura local del año 2004-2007, en donde se tiene la visión de modificar la ley electoral de este estado para integrar a esta por medio de un artículo transitorio la posibilidad de utilizar un sistema electrónico de recepción del voto. La reforma legal a esta ley, dio pie a la exploración, diseño, desarrollo y finalmente la implementación y uso del sistema electrónico de recepción del voto en este Estado teniendo origen en mayo de 2005, mediante el decreto 20906 que reformaba la Ley Electoral del Estado de Jalisco; y en agosto de 2008 se realiza una segunda adecuación en donde se incluye a la ley un capítulo específico para la votación electrónica denominada “procedimiento para la recepción del voto por modelos o sistemas electrónicos”.

La primera prueba piloto en donde se pondrían a prueba estos medios electrónicos en Jalisco se realizó en las elecciones del 2 de julio de 2006, en las cuales se instalaron 42 urnas electrónicas, en esta consulta el tema se centró en el reconocimiento por parte de la ciudadanía a los partidos políticos, nivel de confianza dentro de los procesos electorales y la aceptación de sistemas electrónicos en las

elecciones. Los resultados obtenidos en esta prueba fueron bastante alentadores pues el 92.75% de las personas que aceptaron utilizar las urnas electrónicas, manifestaron sentirse cómodas con el uso de esta tecnología, y el 93% manifestó que utilizaría este medio para emitir su voto en elecciones próximas; volviéndose esta prueba el primer referente en este Estado con el uso de esta tecnología<sup>3</sup>.

Derivado de esta prueba y de sus resultados, el Instituto Electoral consideró factible emitir recomendación al Congreso del Estado de promover el desarrollo de un sistema electrónico de recepción del voto y su aplicación de manera vinculante en futuras elecciones.

El 5 de agosto de 2008 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco el Código Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco, mismo que entró en vigor al día siguiente. En dicho ordenamiento se incluyeron diversos dispositivos legales relativos a la implementación del sistema electrónico de votación y algunas especificaciones que debería cubrir la boleta electoral.

De esta manera para el 5 de julio de 2009 se realizaron en Tuxcueca los comicios para elegir diputados locales y autoridades municipales, donde se recibieron todos los votos mediante sistema electrónico. Se eligió este municipio por tener condiciones geográficas complicadas, alejado de Guadalajara, semi rural, con una población significativa de edad avanzada y electoralmente muy competido, convirtiéndose de esta manera en el primer municipio de Jalisco y de toda la república mexicana donde todos los votantes usaron urnas electrónicas para emitir su voto. En este proceso electoral se utilizaron 10 urnas electrónicas con pantalla táctil; una en cada casilla del municipio, y se contó con ocho urnas de reposición.

Este municipio contaba con 5,255 electores, y se tuvo una participación electoral de 63.10% del listado nominal, esto es 3,316 electores, en ese proceso los

---

<sup>3</sup> Figueroa Padilla José, "Votación electrónica en Jalisco", *Experiencia de Innovación y Consolidación Tecnológica*, México, p.510. <http://biblio.juridicas.unam.mx>

resultados comenzaron a publicarse en Internet dos minutos después del cierre de la votación de cada casilla, concluyendo el conteo total a las 18:32 horas<sup>4</sup>.

Después de esta exitosa implementación de los medios electrónicos se puso en marcha una línea estratégica de innovación tecnológica, a partir de esta, se propuso mejorar la calidad de los procesos del Instituto Electoral utilizando nuevas tecnologías de información y comunicación; se establecieron las nuevas características que la urna electrónica de cuarta generación debería poseer; el diseño de la urna electrónica de cuarta generación implicó un reto especial en ese sentido, pues con ello el Instituto Electoral buscó consolidar a Jalisco como un modelo de innovación tecnológica en los procesos electorales.

En este sentido, el proceso electoral local ordinario del 2011-2012 fue clave para la consolidación del sistema electrónico para la recepción del voto y para seguir avanzando significativamente en ello. De esta manera para la jornada electoral del 1o. de julio de 2012 se utilizaron 991 urnas electrónicas para sufragar, mismas que representan el 11% del total de las casillas instaladas en todo el territorio de Jalisco; en el distrito 01 se instalaron 476 urnas electrónicas para 256,039 electores, y se obtuvo una participación electoral del 67.18%, esto es, 172,029 electores. Para el distrito 17 fueron instaladas 497 urnas electrónicas para 279,339 electores; se obtuvo una participación electoral del 64.37%, es decir, 179,826 electores. Finalmente, en el municipio de Gómez Farías se utilizaron 18 urnas electrónicas para 10,723 electores, y se logró una participación electoral del 64.55%, es decir, 6,922 electores<sup>5</sup>.

Además de cumplir con todo lo señalado en la legislación, la urna electrónica suprimió los errores humanos que ordinariamente se presentan en el escrutinio y cómputo de votos, principales y más frecuentes motivos de nulidad de votación en una casilla. Aún y cuando partidos políticos y candidatos impugnaron 70 casillas donde la elección se realizó mediante el modelo electrónico, los tribunales en la

---

<sup>4</sup> *Idem.*

<sup>5</sup> *Ibidem*, p.522.

materia confirmaron el resultado de las mismas, quedando de manifiesto que las urnas electrónicas del Instituto Electoral son mecanismos que dan cumplimiento a la normatividad legal electoral.

Cada uno de estos esfuerzos institucionales se vieron reflejados en las distintas encuestas levantadas antes y durante la jornada electoral; durante el cuarto simulacro de jornada electoral, una encuesta del Instituto de Mercadotecnia y Opinión arrojó que un 94.4% de los encuestados preferían la urna electrónica como medio para emitir su voto, mientras que el día de la jornada electoral, se levantó una segunda encuesta posterior a la emisión del voto por parte de la casa encuestadora *Votía*, en la que alrededor de 94% de los electores opinó que les gustaría que las próximas elecciones se realizaran con urnas electrónicas. Uno de los principales logros obtenidos con la utilización de la urna electrónica tiene que ver con la inmediatez en los resultados: mientras que, con el sistema tradicional de votación, a 45 minutos aproximadamente de haber concluido la jornada electoral se había transmitido tan solo el 1.23% de los resultados, con el sistema electrónico en el mismo periodo de tiempo ya se conocía cerca del 80% de los mismos.

Después de este gran paso en el sistema electoral encaminado hacia la tecnología, como una estrategia para contribuir en la socialización permanente de la urna electrónica, el Instituto Electoral ha participado de manera relevante en eventos en los que fue posible tener contacto directo con la ciudadanía, adultos, jóvenes y niños, realizando distintas encuestas que sirven para realizar pruebas que corrigen errores y sirven para perfeccionar el software empleado para la realización del voto electrónico.

Según el consejero Víctor Hugo Bernal<sup>6</sup>, estos ejercicios han arrojado excelentes resultados tanto económicos como de procedimientos, así mismo, indicó que este mecanismo ofrece grandes ventajas en términos de certeza y economía, además del apego a los principios rectores de la función electoral; por lo que en los

---

<sup>6</sup> Godínez Gabriela, La urna en los Medios, Instituto Electoral y de Participación Ciudadana, México. <https://www.iepcjalisco.org.mx/urna-electronica/que-es-la-urna-electronica>

últimos meses los integrantes del Consejo General han estado en un proceso de socialización de la urna electrónica, mientras que paralelamente, el área de informática lleva la urna a las instituciones, organismos de la sociedad civil y empresariales que han solicitado este mecanismo para realizar sus elecciones internas.

De esta manera con el fin de dar continuidad al ejercicio de implementación de la urna electrónica, el pasado 3 de febrero de 2021, el Consejo General del INE aprobó los instrumentos jurídicos y técnicos necesarios para implementar el voto electrónico en una parte de las casillas únicas en los Procesos Electorales Federal y Locales 2020-2021 de Jalisco, por lo que, el domingo 06 de junio 2021, ciudadanas y ciudadanos de Jalisco votaron a través de una urna electrónica, en donde se instalaron 50 casillas con urna electrónica, estas urnas fueron desarrolladas por el instituto electoral y de participación ciudadana de Jalisco, esto fue tomando en cuenta los modelos anteriores de estas urnas electrónicas.

Estas urnas que fueron empleadas representaron apenas el 0.06% de las 163 mil que se prevén instalar en futuras elecciones tanto en este como en otros estados que se abran puertas al uso de estas nuevas tecnologías, debe mencionarse que estos dispositivos ya habían sido utilizados en el Estado de Coahuila e Hidalgo en el año 2020, obteniendo excelentes resultados. Es importante destacar que la implementación del uso de estas nuevas tecnologías no refiere a la existencia de una nueva norma o modificación a ley, es más bien una prueba con el objetivo de que implementar poco a poco para que en un futuro se pueda migrar hacia esta tecnología.

### **1.2.1 Elecciones en Colima.**

La implementación de voto electrónico en Jalisco marco una gran pauta hacia la implementación de estos modelos y de nuevas tecnologías en otros estados de la República Mexicana; para las elecciones de 2021, Colima fue una de las entidades donde se aplicó el voto electrónico en los Comicios del 2021, cuando en

esta entidad se renovó el Poder Ejecutivo, las 10 alcaldías y el Congreso Estatal, además de que se realizó la elección federal intermedia (renovación de la Cámara Baja del Congreso de la Unión).

El Instituto Nacional Electoral dio a conocer que adjudicó a la empresa Indra Sistemas México el contrato trianual por 31.8 millones de pesos para desarrollar el modelo de voto electrónico que funcione en los comicios de 2021, este convenio se logró en participación conjunta con Indra Soluciones Tecnológicas de la Información e Indra Producción Software<sup>7</sup>.

Para lograr el correcto funcionamiento de este sistema, se realizaron distintos análisis de vulnerabilidades y se proporcionó un módulo criptográfico, infraestructura en la nube y se acompañó de simulacros y auditorías. No obstante, antes de decidir si este sistema se aprobaba o no, éste fue auditado por dos firmas con experiencia y prestigio internacional en la materia, de acuerdo con la ley; una vez superadas esas pruebas, su uso se sometió al INE antes de iniciar el proceso electoral.

### **1.2.2 Elecciones en Coahuila.**

El voto electrónico, es sin duda alguna, un tema actual y complejo que paulatinamente está motivando más interés entre académicos, investigadores, especialistas y funcionarios que tienen interés en su estudio o que están involucrados en la organización de los procedimientos electorales. Así pues, la implementación del voto electrónico data del siglo pasado, manteniéndose en las legislaciones electorales de 1946, 1951 y 1973, en cuyos artículos 76, 86 y 140, se contenía específicamente tal disposición, así como también, se establecía en la Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procesos Electorales del año de 1977, en su artículo 188.

---

<sup>7</sup> Díaz Ortiz Ángel Rafael, El voto electrónico en México, *Las Urnas electrónicas y el Voto por Internet*, México, p.6.

A partir de estas fechas es importante puntualizar que algunas entidades federativas de nuestro país comenzaron a mostrar un interés por implementar el uso de las nuevas tecnologías cuya finalidad fue la incorporación del voto electrónico, acción materializada por parte de los institutos electorales estatales o consejos estatales locales.

Los apoyos tecnológicos en los procesos electorales, se hacen presentes en Coahuila desde la década de los 90, época en la que nacen una serie de estudios e investigaciones respecto a la introducción de sistemas informáticos que hacen que los procesos de votación sean cada día más confiables y seguros y que a la vez agilicen la emisión del sufragio y la obtención de resultados electorales definitivos.

En 2001, el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Coahuila (IEPCC) fue pionero en votación electrónica en México, esto ya que a partir de la publicación de la Ley de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Coahuila, publicada en noviembre de 2001, que en su artículo 171, hizo posible la utilización de sistemas electrónicos para recoger la votación, por lo que en 2002 inició el proyecto denominado democracia digital, presentándose el primer prototipo de urna electrónica en marzo de 2003 y para el 25 de septiembre de 2005, Coahuila fue la primera entidad de la federación en utilizar 42 urnas electrónicas para recibir la votación, de las cuales sus resultados electorales tuvieron efectos vinculantes, situación que se repitió en 2008 y 2009. Si bien es cierto que se implementó el sistema de votación electrónica, este se desarrolló de una manera paralela al sistema tradicional de votación con innovaciones tecnológicas, que tiene por objeto la automatización del proceso de recepción del voto.

El proyecto de la Urna Electrónica de Coahuila, nace a partir del estudio y análisis de sistemas implementados en otros países, pues el voto electrónico es una realidad desde hace varios años en Francia, Alemania, India, Venezuela, Brasil, entre otros países que han desarrollado sistemas de votación electrónica

empleando instrumentos diversos tales como urnas electrónicas, lápices ópticos, tableros de votación electrónicos, máquinas de registro directo, urnas de lectura óptica y máquinas de votación. De esta forma con las reformas que se hicieron en el año 2002 a la Constitución del Estado de Coahuila en materia político electoral, Coahuila se convirtió en la primera entidad en aprobar el uso de sistemas electrónicos en los procesos electorales. La urna electrónica del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, es una respuesta clara y efectiva a las demandas de modernización de nuestro sistema democrático. Su eficiencia ha sido comprobada con éxito y con ello ha convertido una vez más a Coahuila, en un estado innovador, pionero y ejemplo a seguir en el tema de la Democracia.

Desde el inicio de este proyecto, el desarrollo tanto del hardware como del software de la urna electrónica se ha ido modificando constantemente con el fin de mejorar para la obtención de mejores resultados dentro del proceso electoral. Las transformaciones tecnológicas de la urna electrónica en Coahuila han pasado por distintas generaciones<sup>8</sup>; la Generación I es del año 2002, fue el primer modelo de urna electrónica y al ser el primer modelo su fin era realizar demostraciones del uso de esta nueva tecnología. La Generación II surge en el año 2003, en esta nueva generación se muestran grandes cambios con respecto de la Generación I, aquí se hace la presentación oficial del proyecto de votación electrónica y se pone a prueba en elecciones universitarias, elecciones internas de Partidos Políticos, elecciones juveniles, elecciones infantiles, consultas públicas, entre otros. Para el año 2004 llega la Generación III, este modelo además de ser usado en elecciones universitarias, elecciones juveniles, elecciones infantiles, consultas públicas, elecciones internas de partidos políticos, fue utilizado en elecciones sindicales, teniendo así significativos cambios respecto a la Generación anterior. En el año 2005 llega la Generación VI, este nuevo modelo es utilizado en la Elección Constitucional 2005, donde se instalaron 40 casillas, elecciones universitarias,

---

<sup>8</sup> Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, Urna Electrónica de Coahuila.  
<https://www.sefincoahuila.gob.mx/sistemas/iepc/urna/cuadripticoOK.pdf>

elecciones juveniles, elecciones infantiles, consultas públicas, elecciones internas de Partidos Políticos, así como elecciones sindicales. Entre el año 2008 y 2009, llega el modelo de Generación V, modelo que fue utilizado en la Elección Constitucional 2008 donde se instalaron 100 casillas, en la Elección Constitucional 2009 contando con 99 casillas, continuando así en la participación en elecciones universitarias, elecciones juveniles, elecciones infantiles, consultas públicas, elecciones internas de Partidos Políticos. A partir de esta fecha el modelo de la urna electrónica ya contaba con tecnologías bastante avanzada que garantizaba un alto grado de confiabilidad y certeza, por lo que hasta la fecha ha sido el modelo base para la actualidad, recordando así que al paso del tiempo se va modificando conforme los avances tecnológicos que mayormente convengan.

Desde la aparición de la boleta electrónica y hasta la actualidad se han destacado grandes beneficios que esta ofrece, tal como les la posibilidad de incluir mayores datos que apoyan al elector para la toma de su decisión, el sistema simplifica los procedimientos de apertura y cierre de casilla, porque se omite la revisión minuciosa de la documentación electoral y porque el llenado de las actas se realiza a través de propio sistema, no existen errores ni omisiones en el llenado de las actas de apertura y cierre de casillas, no hay votos nulos, en virtud de que el cómputo es exacto, así mismo se omite el escrutinio de las boletas ya que se realiza automáticamente por el sistema, el voto electrónico cuenta con precisión y celeridad en la obtención de resultados en las casillas pues produce los resultados de la totalización general en corto tiempo y así se profesionaliza la labor de los funcionarios de las mesas directivas de casillas, reduciéndose el número de los mismos, debemos mencionar también que este sistema es auditable ya que genera respaldos confiables tanto en medios magnéticos como físicos tangibles, también este sistema está protegido contra intervenciones externas.

Si bien las ventajas del uso de la boleta electrónica generan grandes ventajas, este nuevo modelo que día a día busca su implementación en muchos más lugares se enfrenta a diversos retos que van desde el tema de los costos de inversión altos en la primera fase de implementación que son amortizados en los siguientes

procesos, el impacto tecnológico en la formación cultural de ciudadano, que puede solventarse con su uso frecuente a través de consultas públicas y procedimientos de participación ciudadana, la dificultad en la distribución de las urnas electrónicas en la geografía electoral, en atención a las características del estado; otro tema que se convierte en un gran reto es la imitación legal del procedimiento de designación de funcionarios de mesas directivas de casilla, que es superable con un acuerdo del Consejo General del Instituto o en su caso, mediante la reforma a los ordenamientos respectivos.

Actualmente el desarrollo de las urnas electrónicas que el Estado de Coahuila ha iniciado, representa un gran avance tecnológico en el país, pues si bien tal como se mencionó anteriormente aún se enfrenta a grandes retos, debemos tener en cuenta que desde el nacimiento de este proyecto se ha trabajado continuamente con la perfección del sistema, así como su implementación, recordando la existencia de sus 5 prototipos desarrollados hasta la fecha, y la participación en más de 150 procesos electorales realizados donde se contó con un total de 457 mil 940 votos emitidos en el sistema electrónico de votación. Destacando así que estas urnas, no solo han sido utilizadas en este Estado, si no que han sido prestadas a otros estados para llevar a cabo algún proceso de elección tales como: Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Colima, Ciudad de México, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.<sup>9</sup>

### **1.2.3 Elecciones en Ciudad de México.**

Actualmente en la República mexicana, ya son 12 de las 32 entidades que han incorporado en sus legislaciones electorales una disposición sobre la automatización del sufragio, entre ellos se encuentran Baja California Sur, Ciudad de México, Chiapas, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Yucatán y Zacatecas. Solamente el Estado de México y

---

<sup>9</sup> *Idem.*

San Luis Potosí hacen la precisión de que las autoridades electorales correspondientes podrán hacer una investigación conducente a la implementación del sistema electrónico de votación. El resto de las entidades sí lo propone como una opción para la recepción de votos.

Los casos más significativos son los de Coahuila, Jalisco y la Ciudad de México, que cuentan con desarrollos propios que han sido utilizados desde hace años en elecciones reales, con validez oficial.

La Ciudad de México tiene más de 500.000 electores viviendo fuera del país. El reconocimiento de su derecho al voto desde el exterior generó las condiciones para abandonar la modalidad offline y avanzar hacia un sistema propio de votación por internet. En 2012, los migrantes capitalinos votaron desde su lugar de residencia. A pesar de ser la primera vez que se aplicaba el sistema remoto, uno de cada tres votantes optó por él. El resultado fue un éxito, porque los sistemas funcionaron correctamente y el Tribunal Electoral confirmó la constitucionalidad del sufragio en línea. También lo fue porque demostró que, para determinados grupos poblacionales como los residentes en Estados Unidos y aquellos mexicanos que viven en Europa, África y Oceanía, la accesibilidad del voto por internet es muy importante<sup>10</sup>.

El motor para las siguientes actualizaciones fueron las consultas anuales del presupuesto participativo y la elección de comités ciudadanos y consejos de los pueblos que se desarrollan en la Ciudad. Si bien se mantiene la votación en papel, el Instituto Electoral pone a disposición de los votantes el sistema por internet, a los efectos de incrementar la accesibilidad al elector y reducir los costes al erario.

En la actualidad, el sistema posee un doble proceso de autenticación. Para poder votar, el elector necesita dos contraseñas. En un primer modelo, vigente en 2012, la ciudadanía que votaba por internet recibía estas claves en su celular, vía

---

<sup>10</sup> <https://agendapublica.elpais.com/noticia/14043/mexico-implantacion-paulatina-urna-electronica-voto-remoto> Consultado 07 junio de 2022.

SMS. Ahora, la primera contraseña se envía físicamente al domicilio de los ciudadanos, para asegurar que sólo el votante pueda ingresar al sistema.

A través del SEI, se han recibido más de 550.000 votos para todos los procesos electorales e instrumentos de participación ciudadana en los que se ha aplicado.

El voto electrónico tiene ya un largo recorrido en la Ciudad de México. Sus detonantes han sido el reconocimiento del derecho al voto foráneo, así como la necesidad de reducir costes en ejercicios de presupuesto participativo. La modalidad actual cumple con requerimientos para garantizar el secreto, la universalidad, la libertad, la igualdad y la transferibilidad de la votación.

A casi dos décadas de la gestación del proyecto, las TIC se han revelado como una herramienta confiable. Ello es posible gracias a su implantación paulatina, que ha permitido poner a prueba los riesgos reales, así como aquéllos que pudieran aparecer en el imaginario colectivo.

El ascenso del voto por internet en la capital ha demostrado que es posible generar confianza en este instrumento. Ha quedado demostrado que a cada sufragio se le asigna el mismo valor y que el sistema asegura su depósito y contabilización.

El ejemplo del voto electrónico de la Ciudad de México demuestra que la automatización del sufragio ha llegado para quedarse. Que la tecnología no es la respuesta a ninguna pregunta, pero bien aplicada en los ejercicios democráticos sí representa una herramienta que va construyendo nuevas dinámicas de expresión de la decisión ciudadana.

### ***Elecciones en otros países***

#### **1.3 Elecciones en Estados Unidos.**

En los años 60 empezaron a utilizarse sistemas de votación electrónica en algunos países del mundo, contando con sistemas como el uso de las tarjetas perforadas hasta los más actuales sistemas de escaneo óptico, muchos son los

países que han probado en instaurar nuevos métodos electorales para mejorar en eficiencia sin perder de vista la seguridad del recuento.

Sin embargo, a pesar del gran avance de la tecnología, aún son pocos los países que confían en el sistema, pues en la actualidad, India, Brasil y Venezuela son los únicos países que utilizan el voto electrónico en la totalidad de su territorio. Otros Estados como Francia, Argentina, Perú, México, Canadá o Estados Unidos utilizan este sistema solamente en algunas zonas del país.

En el caso de Estados Unidos (EE.UU), se utilizan máquinas de Grabación Electrónica Directa, con este método, los votantes marcan en una pantalla digital su preferencia y la elección queda registrada en la máquina; tras el proceso, el votante obtiene un resguardo con el voto emitido. En las elecciones estadounidenses de 2004, el 29% de los ciudadanos votaron con algún tipo de medio electrónico<sup>11</sup>.

Una modalidad diferente es el voto electrónico en papel, con este método, el ciudadano vota en un papel y mediante escaneo óptico se digitaliza la elección y de esta manera se facilita el recuento. Los países más innovadores también han intentado en algún momento el voto por internet. Estonia, Suiza o el Reino Unido han utilizado este tipo de voto electrónico en algunos comicios, aunque todavía no han sido adoptados plenamente.

Estados Unidos ya ha incluido el voto por internet en algunos estados como Florida, en 2008, y Virginia Occidental en 2010, lugar donde también se utilizó una app de voto electrónico en las elecciones *midterm* de 2018 para estadounidenses residentes en el extranjero. Por su parte, Utah planea comenzar a probar el voto online a través de una app para el móvil, en este país el uso de estos medios tecnológicos se ha ido implementado de forma parcial pues cada Estado e incluso cada Condado deciden autónomamente sobre la forma y recursos electorales a utilizar.

---

<sup>11</sup> <https://www.euskadi.eus/informacion/voto-electronico-voto-electronico-en-el-mundo/web01-a2haukon/es/> Consultado 11 de junio de 2022.

La votación electrónica en Estados Unidos inicia en el año de 1892, cuando debutó la primera máquina de votación denominada "*Myers Automatic Booth*"; este instrumento se trataba de un sistema basado en el uso de palancas mecánicas, en el que a cada candidato se le asignaba una palanca; con este sistema bastaba con que el votante seleccionara la palanca con el candidato de su elección para que su voto se efectuara. Para 1930 estas máquinas fueron instaladas en las principales ciudades de Estados Unidos y en 1960, casi la mitad de la población votaba con estas máquinas<sup>12</sup>.

Así después de este primer y gran avance a partir del año de 1980 surgieron diversos tipos de votación que de igual manera se fueron implementando; entre ellos se encontraron las máquinas de palanca ya mencionadas, tarjetas perforadas, papeletas de votación con o sin sistemas de escaneo óptico y máquinas de grabación electrónica directa o DRE, estas son un tipo de máquinas que graban los votos por medio de una papeleta de votación en forma de pantalla provista de botones o pantallas de digitalización que pueden ser activados por el votante.

Con la aparición de estas herramientas tecnológicas, su uso dentro de la sociedad fue creciendo poco a poco en relación a las necesidades y preferencias de los votantes, pues en 1996, el 24,6% de los votantes para las elecciones presidenciales utilizaron el sistema *Marksense*, de escaneo óptico, mientras que el 7,7% utilizaron votación electrónica directa DRE. En las elecciones presidenciales de 2000 tan sólo el 1,6 % del electorado usó papeletas convencionales de papel; el 9,1% usó el registro electrónico directo; el 18,6% usó las máquinas de palanca; el 27,3% usó lectores ópticos y el 34,3% usó las tarjetas perforadas. Mientras que en el estado de Florida se registraron incidencias con el sistema de votación de tarjetas perforadas en el recuento de votos, además, doscientos militares destinados fuera del país votaron a través de Internet.

Así mismo en el 2002 el Congreso aprobó la Ley Hava (*Help America Vote Act*), que ordenaba mejorar las prácticas electorales en todo el país asignando fondos para reemplazar los sistemas de tarjetas perforadas y máquinas de palanca y pasar a sistemas

---

<sup>12</sup> IDEA, Serie de recursos sobre Procesos Electorales, *Introducción al Voto Electrónico*, IDEA internacional, 2011, p. 32.

de votación más avanzados, así para las elecciones electorales del 2004 el 13,7% de los electores votaron con tarjetas perforadas; el 14% usó máquinas de palancas; el 34,9% equipos de lectura óptica y el 29,3% utilizó votación electrónica directa DRE, la cual para este momento presentaba mejoras en su sistema.

En 2008, en las elecciones primarias demócratas se permitió a los residentes en el extranjero emitir el voto a través de Internet, implementando una nueva opción del voto por medio del uso de una herramienta tecnológica; también, en las elecciones generales, el condado de *Okaloosa* en Florida realizó una prueba piloto vinculante en la que los militares desplazados votaron por Internet.

Para el año 2012, en las elecciones presidenciales el 56 % de los votantes utilizaron papeletas de papel con o sin sistema de escaneo óptico y el 39% máquinas de votación electrónica (DRE). En estas elecciones se produjeron largas colas y algunos problemas técnicos en diferentes Estados. Los soldados de seis Estados desplegados en el extranjero y residentes fuera del país pudieron ejercer el voto por Internet. Así en las elecciones presidenciales de 2016 se volvió a hacer uso de estas herramientas, aunque se registraron denuncias de fallos y problemas en varios estados con las máquinas de voto electrónico, pues en Tennessee, en el condado de Wilson, todas las máquinas dejaron de funcionar y la votación se reanudó más tarde manualmente. También se denunciaron varios problemas con los scanner en los condados de Cleveland, Gates, Cumberland, Wake, Craven y Forsyth.<sup>56</sup> En total hubo fallos en 8 estados. Además, en diversos medios de comunicación se mencionó que se pudo dar un posible “hackeo” ruso en los sistemas de votación electrónica<sup>13</sup>.

Esta experiencia sirvió para mejorar el sistema reparando los errores y contemplando las fallas sucedidas. Pero este problema continuo pues para las elecciones de la Cámara de Representantes y al Senado de 2018 nuevamente hubo problemas en las máquinas de votación electrónicas en varios condados. Por ejemplo, en Texas se detectaron cambio de votos, en Nueva York, Carolina del Norte, Carolina del Sur, Alabama y Boston, también hubo fallos en las máquinas atribuidos a la humedad y mal tiempo, en Georgia, hubo grandes

---

<sup>13</sup> *Ibidem*,p.42.

colas debido a problemas en la alimentación de las máquinas de votación; ante estos incidentes el Gobierno informó que los problemas habidos en algunas máquinas se encontraban dentro del margen de incidencias habituales, destacando que se continuaría trabajando con las mejoras del sistema para que en un futuro estos incidentes fueran casi nulos<sup>14</sup>.

En 2018 el estado de Virginia Occidental lanzó un programa piloto con tecnología *Blockchain* en dos condados que permitía a los ciudadanos que estaban en el extranjero o en el ejército votar a través de una aplicación móvil. El *Blockchain* es un conjunto de tecnologías que permiten mantener un registro distribuido, descentralizado, sincronizado y muy seguro de la información que trabajan ordenadores y otros dispositivos, es decir, vendría a cumplir la función de un registro público en las operaciones digitales, esta nueva herramienta actualmente comienza a tomar más fuerza pues ya son varios los estados que buscan su implantación; aunque por lo contrario hay otros que prefieren continuar con el método tradicional y esperar a que se garantice una mayor eficacia.

### **1.3.1 Elecciones en España.**

La historia de la democracia española es relativamente reciente y, por tanto, la tradición Electoral también. Debido a su joven democracia y a la también joven Constitución, aprobada en 1978, los actores involucrados en las elecciones han ido incorporando mecanismos, técnicas y, especialmente en los últimos años, las llamadas Tecnologías de la Información y de la Comunicación que mejoran, favorecen y dinamizan los procesos Electorales<sup>15</sup>. Esta informatización y hoy tecnologización de las elecciones y consultas, ha acompañado a la evolución y perfeccionamiento del sistema Electoral español debido a su crecimiento en paralelo.

---

<sup>14</sup> *Idem*.

<sup>15</sup> Rodríguez Lorenzo Javier, El Voto electrónico en España, *Historia, experiencias y percepción ciudadana ante los nuevos sistemas de votación*, Universidad Carlos III de Madrid, España, p.12.

Frente al nuevo reto del voto electrónico y sobre todo ante el enorme abanico de posibilidades que las tecnologías de la información ofrecen para facilitar, agilizar y mejorar los procesos electorales, desde 2001, en España se han venido realizando algunas experiencias de voto electrónico, ya sea en Consultas populares, como experiencias piloto en elecciones, así la incorporación de técnicas avanzadas a la realización de procesos Electorales ha ido mejorando paulatinamente los sistemas y los mecanismos utilizados en el desarrollo de unas elecciones.

De esta manera se avanza conforme a lo marcado por la ley y con las limitaciones que ésta impone, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación forman parte de los recursos con los que la Administración Electoral cuenta para llevar a cabo los procesos Electorales en España; esta inclusión supone la informatización, casi completa del proceso, aunque compartimentalizada y manteniendo todo el sistema tradicional previsto en la ley. Respecto a lo anterior, en España se han realizado diversas experiencias piloto que se exponen a nivel de Comunidades Autónomas y Estado.

Dentro de las comunidades autónomas el primer antecedente se centra en el País Vasco, pues este fue el pionero en la regulación del voto electrónico para las Elecciones al Parlamento Vasco, para llevar a cabo esto el Gobierno Vasco desarrolló su propio sistema de voto electrónico denominado *Demotek*, mismo que fue utilizado en diversos procesos electorales como las elecciones en la Universidad del País Vasco, del Athletic Club de Bilbao y una prueba piloto en las elecciones al Parlamento de Catalunya<sup>16</sup>.

Así para 1995 se desarrolla una experiencia en dos colegios electorales en las elecciones al Parlamento de Catalunya la cual se basaba en el uso de tarjetas de banda magnética por medio de las cuales se realizaba el registro del voto. En 2003,

---

<sup>16</sup> <https://www.euskadi.eus/informacion/voto-electronico-voto-electronico-en-el-mundo/web01-a2haukon/es/#espaina> Consultado 06 de julio de 2022.

en las elecciones al Parlamento de Catalunya se realizó una prueba piloto de voto electrónico remoto para los electores catalanes residentes en el extranjero (Argentina, Bélgica, Estados Unidos, México y Chile); también se experimentó en estas elecciones con dos sistemas diferentes de voto electrónico presencial en cinco municipios, el primero de estos se trató del sistema *Demotek* del Gobierno Vasco y otro de una empresa privada mediante pantalla táctil.

Para el año 2010, el Ayuntamiento de Barcelona realizó una consulta ciudadana en el que utilizó votación electrónica a través de Internet o telefonía móvil, sin embargo, en esta prueba, se registraron numerosos problemas, causando gran controversia en cuanto a la fiabilidad de esta herramienta.

Mientras que en 2018 el Gobierno de Catalunya aprobó un anteproyecto de ley para instaurar el voto electrónico para los residentes en el extranjero en las elecciones y procesos participativos competentes de la Generalitat, mismo que estaba previsto que se convirtiera en una herramienta útil a futuro que poco a poco se fuer introduciendo en la sociedad, extendiéndolo progresivamente a todos los electores.

Otra comunidad Autónoma que resalta en este avance tecnológico en España es Galicia, que, en las elecciones al parlamento, se probaron en dos mesas dos tipos de sistemas, el primero de estos tratos de un sistema francés y el segundo de un sistema japonés, los cuales cotaban con una pantalla táctil; y para el 2005 nuevamente se hace uso de dos pruebas de voto electrónico con pantalla táctil en las elecciones de parlamento de ese año.

En la Comunidad Valenciana, en las elecciones autónomas de 1999 se desarrolló en Villena (Alicante) una experiencia del voto con el sistema de votación electrónica francés CIVIS, que utiliza banda magnética, en la totalidad de las 39 Mesas electorales.

Y en 2004, en Andalucía se efectuó en el municipio de Jun una prueba de voto electrónico a través de Internet.

Para las pruebas en el estado español, se tienen los antecedentes de las elecciones generales del año 2004 donde se realizó la primera prueba de voto electrónico remoto en tres mesas. Y para el 2005, con ocasión del referéndum de la Constitución Europea, se realizó un ensayo de voto electrónico remoto por Internet, sin validez, días previos a las elecciones en un municipio de cada una de las provincias<sup>17</sup>.

Así mismo en las elecciones a Diputados y Senadores de 2008, en las elecciones europeas de 2009, en las y en las Municipales de 2011 (también en las Autonómicas de Cataluña de 2010), se experimentó en diversas poblaciones a instancias del Ministerio del Interior el sistema de la Mesa administrada electrónicamente, que consiste en la automatización de las tareas más importantes de las Mesas Electorales.

Dentro de las elecciones mencionadas anteriormente, destacan las elecciones para el parlamento europeo de 2009, donde el ministro de interior Alfredo Pérez Rubalcaba presentó el Colegio Administrado Electrónicamente (CAE), el cual sería puesto a prueba en las ciudades de Lleida, Pontevedra y Salamanca, que representó 154 colegios electorales, 459 mesas y 280 520 electores, este método de votación electrónica dotaba a los funcionarios de las mesas electorales con herramientas informáticas que facilitaban sus funciones.

Esta herramienta fue constituida por una laptop, una impresora, un lector óptico y una memoria USB que lleva encriptada la lista electoral correspondiente a la mesa, proporcionada por la Oficina del Censo Electoral<sup>18</sup>. Al inicio de la jornada, el presidente de la mesa enciende el ordenador y pone en marcha una aplicación que permite a los miembros de la mesa realizar las gestiones que conllevan un proceso de votación, tales como: Tener acceso a la información almacenada en el USB, que se encripta de forma automática; confeccionar en el ordenador el acta de constitución de la mesa, llevar el control de los electores a través del Documento

---

<sup>17</sup> *Idem*.

<sup>18</sup> Sánchez Ayala Alonso, *El voto electrónico en el mundo*, Biblioteca Jurídica virtual de la UNAM, p.69. [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx)

Nacional de Identidad (DNI), que en caso de ser electrónico se utiliza un lector óptico para registrar su participación, o en caso de ser tradicional se busca manualmente en la lista electoral, llevar a cabo el recuento de los votos a través del lector óptico, incluyendo aquellos votos enviados por correo y los que fueron emitidos dentro de la mesa, y al finalizar se completan las actas correspondientes sin errores, se redactan las incidencias y se envían los datos al Centro de Recepción de Información.

Con todo esto el Colegio Administrado Electrónicamente ofrece una multitud de ventajas: garantizar la seguridad debido a que elimina los errores de transcripción; es más eficaz, porque facilita la localización de los electores en el censo, y el proceso de recuento y envío de datos, lo cual hace que el proceso sea mucho más rápido, y es más ecológico y barato por el papel que ahorra, es por ello que este se volvió el avance más relevante dentro del avance tecnológico por el que ha pasado el proceso electoral de España.

### **1.3.2 Elecciones en Francia.**

El tema de la votación electrónica en Francia, tiene sus antecedentes en el año de 1969<sup>19</sup>, pues fue en este año en donde por primera vez el Código Electoral francés autoriza el uso de máquinas electrónicas y para poder llevar a cabo distintas pruebas en las que se demostrara la eficacia de estas al momento de emitir un voto. De esta manera y tras años de esfuerzo y avances tecnológicos es hasta entre los años 2000 y 2002 cuando por primera vez se realizaron diversas pruebas de voto electrónico en paralelo al voto tradicional y así en el 2003, se realiza una de las primeras votaciones por Internet que permitió a los ciudadanos franceses residentes en Estados Unidos la renovación del Consejo Superior de los franceses en el Extranjero. Por el 2005, el Ministerio de Interior aprobó el uso de un nuevo sistema

---

<sup>19</sup> <https://www.euskadi.eus/informacion/voto-electronico-voto-electronico-en-el-mundo/web01-a2haukon/es/#francia> Consultado 07 de julio de 2022.

de voto electrónico basado en pantalla táctil que fue usado en el referéndum sobre la Constitución Europea.

Tras esta nueva experiencia que puso a prueba en 2005 en las Elecciones Presidenciales de 2007 alrededor de 1 500 000 electores pudieron votar electrónicamente de manera presencial con plena validez legal; aproximadamente el 3% de los votantes registrados utilizaron urnas electrónicas para emitir el sufragio; en estas elecciones se recurrió a sistemas de votación electrónica en 82 localidades, y en algunos casos mostraron largas filas, fallas de los sistemas y abandono total de ciertas poblaciones; algunos partidos políticos de este país han denominado el ejercicio como una catástrofe, demandando que se retiraran las urnas electrónicas para la segunda ronda de la elección presidencial; Incluso hubo un estudio de la Universidad de Nantes, conducido por Chantal Enguehard, que encontró diferencias entre casillas donde se utilizaban las boletas de papel y aquellas que utilizaban urnas electrónicas: existían inconsistencias de firmas de actas y conteo de votos en 29.8% de las casillas con urnas electrónicas en comparación con sólo 5.3% de casillas tradicionales<sup>20</sup>.

Este tipo de controversias suscitaron muchas críticas al proceso electoral, sin embargo, al final, la elección determinó como ganador a Nicolás Sarkozy, siendo ratificado por el Congreso francés a pesar de las acusaciones de sus opositores. A partir de estos inconvenientes la Unión Europea ha presupuestado 3.2 millones de euros para iniciar un programa piloto de tres años donde se utilicen medios electrónicos para realizar elecciones en cuatro diferentes locaciones: una en Francia, dos en Alemania y una en Suecia, para de esta forma garantizar un voto seguro y eficaz.

En relación al voto a la distancia en 2012, los franceses en el extranjero pudieron votar durante seis días a través de Internet para las elecciones a la Asamblea Nacional. El número de electores que utilizaron el voto electrónico fue de

---

<sup>20</sup> Sánchez Ayala Alonso, *El voto electrónico en el mundo*, Biblioteca Jurídica virtual de la UNAM, p.69. [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx)

127 000, pero debido al riesgo de los ataques cibernéticos, el Gobierno de Francia abandonó, en el 2017, los planes de usar el voto por Internet en las elecciones legislativas para los ciudadanos residentes en el extranjero<sup>21</sup>.

Sin embargo, el 15 de enero de 2020 se aprobó la plataforma de votación por Internet para las elecciones de consejeros franceses en el extranjero y delegados consulares que fueron aplazadas a 2021 por la pandemia Covid-19. Antes de ser aprobada la plataforma fue sometida a varias pruebas de verificación que se llevaron a cabo bajo el control de la oficina de votación electrónica y en presencia de expertos independientes. En la web oficial de la Administración de Francia se informa que la ciudadanía francesa que vive en el extranjero y está inscrita en la lista electoral consular podrá votar por Internet para las elecciones presidenciales, legislativas, referéndums y europeas, además de para las consulares.

---

<sup>21</sup> *Idem.*

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

#### 2.1 ¿Qué es una elección?

Como primer concepto para definir el término elección, encontramos que una elección es una función especial de la democracia, ya que es un método específico de selección de dirigentes entre la comunidad de los dirigidos, que se caracteriza porque participan en él una pluralidad de órganos parciales, es decir, los electores, que a través del voto crean un órgano que produce las normas que los vinculan.<sup>22</sup>

Como segunda acepción de elección, encontramos un significado neutro que establece que es una técnica de designación de representantes, vinculando el acto de elegir, con la existencia real de la posibilidad que el elector tiene de optar libremente entre ofertas políticas diferentes y con la vigencia efectiva de normas jurídicas que garanticen el derecho electoral y las libertades y derechos políticos.<sup>23</sup>

Bajo lo establecido anteriormente podemos definir una elección como aquella capacidad que tienen los ciudadanos de elegir entre las diversas opciones que se ofrecen al momento de elegir a un representante de un cargo de poder.

#### 2.1.2 ¿Qué es Derecho Electoral?

La primera acepción para este concepto expresa que el derecho electoral tiene dos sentidos: un sentido amplio y uno estricto. En el sentido amplio contiene las determinaciones jurídico-positivas y consuetudinarias que regulan la elección de representantes para asambleas legislativas o personas para los cargos públicos. Estableciendo así que el derecho electoral es, en este caso, el conjunto de normas jurídicas que regulan la elección de órganos representativos.

---

<sup>22</sup> Kelsen, Hans, *De la esencia y valor de la democracia*, Oviedo: KRK, 2006, p.195-197.

<sup>23</sup> IIDH, *Diccionario electoral*, 1ª ed., San José C.R., p.256.

Mientras que el estricto de derecho electoral alude únicamente a aquellas determinaciones legales que afectan al derecho del individuo a participar en la designación de los órganos representativos. Este concepto estricto concretiza el derecho de sufragio y se limita, en su contenido, a establecer las condiciones jurídicas de la participación de las personas en la elección y de la configuración de este derecho de participación.<sup>24</sup>

En un segundo concepto acerca del Derecho Electoral encontramos que más allá de la acepción de derecho electoral como la titularidad concedida a una persona, un grupo de personas o determinadas entidades de ejercer facultades derivadas de los derechos políticos, puede entenderse que la expresión refiere a una rama jurídica con características propias, que le otorgan especificidad y autonomía relativa; tratándose, en este supuesto, de una rama del derecho público, ya que regula actividades relativas a la determinación por vía de legitimación y proclamación de autoridades y actuación de autoridades electorales propiamente, partidos políticos e instancias relacionadas así como cuerpos unipersonales o colegiados, estatales, a la atribución de derechos y la exigencia de deberes a individuos, en general, a partir de su condición de ciudadanos.<sup>25</sup>

Por lo tanto, podemos definir al derecho electoral como el encargado de regular la elección de poderes de forma periódica, protegiendo a su vez los derechos político-electorales de todos los ciudadanos.

## **2.3 Proceso Electoral**

Para comenzar con la definición del proceso electoral, tomaremos el concepto del autor Walter Antillón; quien indica que al estudiar el concepto de proceso electoral en el campo jurídico los términos proceso y procedimiento aluden a una serie de actos colocados en una secuencia temporal, a través de los cuales

---

<sup>24</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.219.

<sup>25</sup> *Ibidem*, p.301.

progresa el tratamiento de un determinado acto inicial o introductorio hasta una decisión final.<sup>26</sup> Siendo así el proceso electoral aquella serie de actos ligados o concatenados desde una etapa inicial de preparación hasta una etapa final que es la de resultados y declaración de validez de la elección, en la que aparecen etapas intermedias, las que necesariamente deben cubrirse y declararse firmes para poder avanzar en las posteriores.

En otro concepto y conforme a la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LEGIPE), se establece que el Proceso Electoral es el conjunto de actos ordenados por la Constitución y esta Ley, realizados por las autoridades electorales, los partidos políticos, así como la ciudadanía, que tiene por objeto la renovación periódica de quienes integran los Poderes Legislativo y Ejecutivo tanto federal como de las entidades federativas, de quienes integran los ayuntamientos en los Estados de la República y las Alcaldías en la Ciudad de México.<sup>27</sup>

Entendemos a si través de los procesos electorales se reconoce la legitimidad de la pluralidad de una determinada sociedad; no solamente se acepta que los individuos, en ejercicio de sus libertades, tienen el derecho a tener diversas posturas políticas, se reconoce también que la sociedad se enriquece a partir de las diferencias políticas, sociales, religiosas, culturales, étnicas e incluso económicas. Es a partir de la libertad individual que se reconocen las diferencias; los procesos electorales permiten la organización de esta caótica diversidad en opciones políticas que posibilitan formar un gobierno.

## **2.4 Tipos de Elección**

Las elecciones al ser el método democrático para designar a los representantes del pueblo se clasifican en distintos tipos bajo una tipología simple, que se basa en

---

<sup>26</sup> Antillón Walter, Diccionario Electoral, "*Proceso Electoral*," Tomo II, México, p.1014-1026.

<sup>27</sup> Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, art.207, 2020, México.

dos criterios; el primero se trata del criterio de oportunidad y el segundo es el criterio de libertad de elegir<sup>28</sup>; criterios con los que el ciudadano cuenta, haciendo posible la distinción entre:

- a) Elecciones competitivas: En este tipo de elecciones, el elector ejerce el sufragio libremente y entre opciones reales; garantizando así esa libertad y oportunidad de la que se habló anteriormente, siendo garantizadas por normas jurídicas efectivas y vigentes. Ante esto nos encontramos frente un sistema democrático.
- b) Elecciones semi competitivas: Dentro de este tipo de elecciones, se da cuando alguno de los requisitos que deben verificarse copulativamente se ven afectados en algún grado, volviéndose así este tipo de elección un sistema autoritario.
- c) Elecciones no competitivas: hablamos de este tipo de elección cuando los criterios de oportunidad y libertad se encuentran vedados al elector, relacionándolo así a un sistema totalitario.

### **2.4.1 Elecciones Ordinarias**

Son las elecciones que se efectúan conforme a los términos y plazos legales correspondientes, sin que se deban a una incidencia que motive la celebración de ese proceso electoral, como, por ejemplo, la declaratoria de nulidad de una elección o la falta de titular de uno de los poderes, en cuyo caso se trataría de una elección extraordinaria.

En la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales en su artículo 22 se establece sobre las elecciones ordinarias lo siguiente:

Artículo 22.

---

<sup>28</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.257.

1. Las elecciones ordinarias deberán celebrarse el primer domingo de junio del año que corresponda, para elegir:

- a) Diputados federales, cada tres años;
- b) Senadores, cada seis años, y
- c) Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, cada seis años.

2. El día en que deban celebrarse las elecciones federales ordinarias será considerado como no laborable en todo el territorio nacional.

### **2.4.2 Elecciones Extraordinarias**

Las elecciones extraordinarias son un ejercicio democrático excepcional que se presenta cuando una elección ordinaria se declara nula o cuando las candidaturas electas resulten inelegibles, por ejemplo, a nivel estatal pueden presentarse en la renovación de la Gubernatura, diputaciones y ayuntamientos<sup>29</sup>.

Las elecciones extraordinarias constituyen un ejercicio independiente y distinto de las ordinarias; por lo que es necesario desarrollar y organizar todas las etapas del proceso electoral, como lo es la preparación, jornada electoral, resultados y declaración de validez lo que también implica destinar presupuesto específico a su ejecución. Para la realización de una elección extraordinaria, intervienen diferentes autoridades electorales. En un primer momento el Tribunal Electoral del Estado de México quien, a través del Juicio de Inconformidad, tiene la facultad para declarar la nulidad o invalidez de una elección ordinaria, una vez declarada, corresponde a la Legislatura del Estado emitir la convocatoria a la elección extraordinaria, fijando la fecha en la que tendrá verificativo la jornada electoral; actividad que debe suceder dentro de los cuarenta y cinco días siguientes a la declaratoria de nulidad. Luego, corresponde al Instituto Electoral del Estado de

---

<sup>29</sup> <https://medioteca.ieem.org.mx/es/prensa/sintonia-electoral/item/1185-elecciones-extraordinarias>  
Consultado 15 julio 2022.

México organizar y vigilar el desarrollo de la elección extraordinaria, por lo que deberá ajustar los plazos de todas las etapas del proceso para que se desarrollen adecuadamente.

A nivel Federal, las elecciones extraordinarias se establecen en la Ley general de Instituciones y Procedimientos electorales en su Artículo 23 en donde se establece lo siguiente:

Artículo 23.

1. Cuando se declare nula una elección o los integrantes de la fórmula triunfadora resultaren inelegibles, la convocatoria para la elección extraordinaria deberá emitirse dentro de los cuarenta y cinco días siguientes a la conclusión de la última etapa del proceso electoral.
2. En el caso de vacantes de miembros del Congreso de la Unión electos por el principio de mayoría relativa, la Cámara de que se trate convocará a elecciones extraordinarias.
3. Las vacantes de miembros propietarios de la Cámara de Diputados electos por el principio de representación proporcional deberán ser cubiertas por los suplentes de la fórmula electa respectiva. Si la vacante se presenta respecto de la fórmula completa, será cubierta por aquella fórmula de candidatos del mismo partido que siga en el orden de la lista regional respectiva, después de habersele asignado los diputados que le hubieren correspondido.
4. Las vacantes de miembros propietarios de la Cámara de Senadores electos por el principio de representación proporcional deberán ser cubiertas por los suplentes de la fórmula electa respectiva. Si la vacante se presenta respecto de la fórmula completa, será cubierta por aquella fórmula de candidatos del mismo partido que siga en el orden de la lista nacional respectiva, después de habersele asignado los senadores que le hubieren correspondido.

Estableciendo también en artículos posteriores que las convocatorias para la celebración de alguna elección extraordinaria no podrán restringir los derechos que la ley reconoce tanto a los ciudadanos como a los partidos políticos, nos habla también acerca de los plazos establecidos y las reglas claras para que una elección extraordinaria pueda llevarse a cabo<sup>30</sup>.

## 2.5 Jornada Electoral

La jornada electoral, es el día en que se celebran las elecciones, es decir, el día en que los electores pueden acudir a votar. Ante esta definición, en un estudio más preciso, la jornada electoral conduce a distinguir dos conceptos de la misma, un concepto restringido y uno amplio<sup>31</sup>.

Desde el punto de vista restrictivo, se entiende por jornada electoral el período durante el que transcurre la votación o, lo que es lo mismo, el número total de horas que permanecen abiertas las sedes electorales para recibir el voto de los electores, estableciendo así que la jornada electoral solamente sería el lapso de tiempo durante el cual los electores pueden introducir su voto en las urnas.

Mientras que, desde el punto de vista amplio, en la jornada electoral tiene lugar la votación, pero también se producen otros acontecimientos que resultan indispensables para que la votación pueda efectuarse o para que su realización tenga sentido; desde este punto de vista, el concepto restringido de jornada electoral resulta claramente insuficiente, razón que hace necesario acudir a una definición más rigurosa y, consiguientemente, más amplia, con arreglo a la cual la jornada electoral se iniciaría con la presencia de los integrantes de las mesas de votación, cubriría todo el proceso de comprobación de los útiles electorales (urnas, boletas, cabinas y resto de material electoral), constitución de los órganos de recepción de votos (mesas o casillas de votación), emisión de los sufragios por los electores, escrutinio y cómputo provisional de los votos, entrega de la documentación electoral

---

<sup>30</sup> Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, art.24, 2020, México

<sup>31</sup> Carré de Malberg, R., *Teoría general del Estado*, México, Fondo de Cultura Económica.

al órgano competente de la administración electoral y publicación de los resultados electorales ante los medios de comunicación.

Ante esta definición es importante resaltar que para que la jornada electoral pueda llevarse a cabo, debe cumplir con ciertos requisitos ya establecidos que son fundamentales para que el día de las elecciones el proceso electoral pueda llevarse a cabo de la manera correcta y bajo los debidos principios que lo rigen.

## **2.6 Material Electoral**

Podemos definir que los materiales electorales son todos aquellos instrumentos que permiten a las y los ciudadanos emitir su respectivo voto, en condiciones de secrecía, igualdad y libertad. Cada uno de estos materiales permiten documentar la jornada electoral, así como facilitar el ejercicio del voto en cada rincón del país. Cabe mencionar que todo el material electoral es de uso exclusivo para el proceso electoral, el cual una vez concluido dicho proceso debe ser destruido conforme a lo establecido<sup>32</sup>.

Entre los materiales electorales se encuentran:

- 1) Lista Nominal de Electores:
- 2) Relación de la y los representantes de partido
- 3) Relación de representantes generales de partido político y de candidatos independientes
- 4) Boletas para cada elección con talón numerado
- 5) Actas de la jornada electoral para las elecciones federales y locales.
- 6) Cuadernillos para hacer operaciones de escrutinio y cómputo de elecciones federales y locales.
- 7) Guías de apoyo para la clasificación de los votos de cada elección
- 8) Actas de escrutinio y cómputo para cada elección.

---

<sup>32</sup> <https://centralelectoral.ine.mx/2018/05/08/que-son-los-materiales-electorales/> Consultado 15 julio 2022.

- 9) Relación de ciudadanos que no se les permitió votar porque no se encuentran en el listado nominal
- 10) Hojas de incidentes
- 11) Urnas para cada elección y carteles informativos.
- 12) Canceles electorales y mampara especial
- 13) Plantilla braille para cada elección.
- 14) Líquido indeleble.
- 15) Marcador de credenciales.
- 16) Marcador de boletas.
- 17) Paquetes electorales.
- 18) Útiles de escritorio y demás materiales.
- 19) Bolsas para guardar la documentación electoral, las boletas sobrantes y votos depositados en las urnas de cada elección.
- 20) Formato de registro de personas con discapacidad que acuden a votar.

### **2.6.1 Mampara**

Las mamparas electorales, son las estructuras utilizadas el día de las elecciones en el lugar cede de dicha elección; estas mamparas son una de las mayores herramientas para garantizar las características del voto como es la secrecía, pues es justamente este el lugar donde el votante tendrá su privacidad para tomar su decisión sin ningún tipo de presión.

En las elecciones este tipo de mamparas son temporales, por lo que serán portátiles y de fácil colocación, las mamparas consisten de una cubierta plegable, ligera y de fácil armado; están creadas de un material llamado polipropileno y cuenta con las medidas específicas que solicita el Instituto Nacional Electoral, además estas mamparas cuentan con una impresión con tinta serigráfica de las letras y logos del Instituto.

## 2.6.2 Listas Nominales

Las listas nominales se definen como aquella relación que se hace de todas aquellas personas que, por reunir los requisitos exigidos por la ley, tienen derecho a votar. Estas listas deben de cumplir con ciertas garantías para exigir que la lista nominal cumpla con las características de permanencia y de revisión periódica, para mantener las listas actualizadas para que cada ciudadano se encuentre inscrito<sup>33</sup>.

Por lo tanto, la Lista Nominal es la relación de ciudadanos que contiene el nombre, dirección, distrito y sección de quienes cuentan con su Credencial para Votar vigente y están incluidos en el Padrón Electoral, esta lista cuenta con una fotografía impresa idéntica a la de la Credencial para Votar más reciente.

Las listas nominales se encuentran presentes principalmente el día de la votación, que es cuando los funcionarios de casilla cuentan con listas nominales impresas con los nombres de los ciudadanos con derecho a votar; dichos funcionarios son los encargados de verificar la identidad del votante.

De esta manera, el día de la jornada electoral en las casillas electorales se encontrarán las listas nominales con los nombres de todos aquellos ciudadanos que acudieron oportunamente a tramitar su credencial para votar y tienen el derecho de ejercer libremente su voto.

Las listas nominales con fotografía son una relación de ciudadanos que, además, de contar con sus datos como nombre, dirección y ubicación geoelectoral, cuenta con su fotografía impresa, la cual es idéntica a la de su credencial para votar vigente, ya que ésta fue digitalizada y almacenada en una base de imágenes, dando así otro elemento adicional que garantiza una jornada electoral confiable.

La Lista Nominal es entregada también a los partidos políticos y se conserva un ejemplar para respaldo en cada oficina distrital del INE.

---

<sup>33</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.669.

### 2.6.3 Boletas

La documentación electoral es el conjunto de documentos elaborados con fines eleccionarios, emanados tanto del organismo electoral oficial como de las organizaciones políticas interesadas en concurrir a unas elecciones para optar por los cargos electivos<sup>34</sup>.

Por lo tanto, la boleta electoral, es el medio físico o electrónico mediante el cual el elector expresa su voluntad y ejerce su voto en forma universal, igualitaria, directa y secreta, pudiendo él mismo ser escrutado públicamente, formando así parte de los documentos electorales. A través de la boleta de votación el elector manifiesta su voluntad en favor de un candidato o lista de candidatos, así como el apoyo o rechazo sobre cuestiones de interés público, cuando se activan cualquiera de los mecanismos de democracia directa.

En un segundo concepto, encontramos que la boleta electoral, es el documento, en papel o electrónico, en donde las y los electores expresan su voluntad para elegir una candidatura, un partido político o una coalición electoral. También se constituye como una prueba del voto para que, en caso de ser necesario, se realice el recuento de los votos en los Consejos Distritales del Instituto Nacional Electoral<sup>35</sup>.

Así mismo las boletas electorales cuentan con ciertas características que las vuelven únicas y les aportan la seguridad necesaria para garantizar el voto, pues una boleta está integrada por una serie de elementos de identificación, selección y seguridad; el conjunto de estos elementos le proporciona a la ciudadanía la información y los medios para emitir su voto de manera segura, certera y confiable<sup>36</sup>.

---

<sup>34</sup> Borja Rodrigo, *Sociedad, cultura y derecho*, Quito: Ariel, 2007, p.173.

<sup>35</sup> <https://www.animalpolitico.com/blog-invitado/el-abc-de-las-boletas-electorales/> Consultado 17 julio 2022.

<sup>36</sup> *Ibidem* 17 julio 2022.

Los elementos de identificación, son aquellos que permiten a las y los electores reconocer el cargo de representación popular por el que votarán, en éstos se incluyen el tipo de elección, la circunscripción plurinominal, la entidad federativa, el distrito electoral y el municipio o la alcaldía.

Por otra parte, los elementos de seguridad son aquellos que dotan de certeza a la ciudadanía de que su voto no puede ser alterado, modificado y/o sustituido. Están conformados por las firmas impresas del presidente del Consejo General y del secretario ejecutivo del Instituto Nacional Electoral y un talón con un folio que contiene un número consecutivo, la entidad federativa, distrito electoral y el tipo de elección.

Mientras que los elementos de selección, son aquellos que posibilitan a las y los votantes reconocer y elegir a las opciones políticas, éstos se componen por los emblemas de cada uno de los partidos políticos y de las candidaturas independientes; el apellido paterno, el apellido materno, nombre completo, y, en su caso el sobrenombre, de las candidatas y/o los candidatos; el espacio para las candidaturas no registradas; y el listado de candidaturas de representación proporcional (esta última en el reverso de la boleta).

Las boletas electorales son instrumentos que salvaguardan el voto de las y los electores, ya que durante los procesos de diseño, producción, distribución, resguardo, votación y cómputos el Instituto Nacional Electoral instrumenta 50 candados de seguridad que impiden la alteración, la manipulación y la sustitución de los sufragios de la ciudadanía.

Esto se da bajo distintos procesos; el primero de ellos es el proceso de diseño, pues es el Instituto Nacional Electoral quien posee el mandato legal para diseñar las boletas. El diseño de las boletas cuenta con la participación, vigilancia y aprobación de los partidos políticos.

En un segundo proceso, se encuentra el de producción, que de igual manera quien tiene la obligación normativa de producir las boletas es el INE; mismas que desde hace 30 años, son impresas por Talleres Gráficos de México. Para ello se

utilizan diversas medidas de seguridad como la microimpresión, la impresión invertida, la imagen latente y la impresión invisible. Para hacer todo esto posible las boletas son fabricadas en papel seguridad, este tipo de papel es elaborado con una serie de medidas que imposibilitan su réplica, tales como: una marca de agua identificable a contraluz, fibras ópticas visibles y fibras ópticas ocultas. El productor del papel seguridad determina una medida de seguridad adicional, que solo él conocerá, y que la entregará al INE en un sobre cerrado; además, no podrá generar un papel seguridad que contenga los colores utilizados en las boletas.

Miembros de la SEDENA y de la SEMAR resguardan las instalaciones de la productora del papel seguridad y de Talleres Gráficos de México. De igual manera, el INE vigila, en todo momento, que la fabricación del papel seguridad y la impresión de las boletas se realice conforme a los estándares técnicos y a las medidas de seguridad.

## **2.7 Boletas Electorales Electrónicas**

Las boletas electorales electrónicas, son instrumentos basados en las nuevas tecnologías, diseñadas por programas informáticos, que presentan ante el elector todas las listas de candidatos de las organizaciones políticas participantes en un proceso electoral, tal como se presenta en una boleta tradicional, de esta manera, los electores ejercen su voto mediante un elemento de computación (hardware) o mecánico (máquina de votación).

En base a los antecedentes que se tienen sobre la boleta electrónica tanto en México, como en otras partes del mundo, se distinguen dos formas, la primera la urna electrónica y la segunda la máquina de votación<sup>37</sup>.

Cuando el elector utiliza la boleta electrónica a través de un elemento de computación, como la urna electrónica, consigna su voto a través de la operación

---

<sup>37</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.79.

de un tablero con botones que indican el candidato o marcando sobre una pantalla sensible, o *touch screen*, en la urna electrónica el voto queda consignado en la memoria del computador. En cambio, la máquina de votación con boleta única electrónica está caracterizada porque el voto es registrado por medios mecánicos que acumulan y consolidan los votos en máquinas que capturan la voluntad del votante. Son operadas manualmente (con botones o clavijas) y generan un “corrige” o elemento que puede ser posteriormente leído en un computador. Este elemento se conoce como boleta única electrónica, que es el documento en que quedó impresa la selección del elector. Contiene un chip o memoria digital incorporada para alojar la selección del elector de forma electrónica. Una vez guardada la información, el chip queda inutilizado para volver a ser grabado.

La boleta única electrónica es entregada a cada elector y se transforma en un voto en el momento en que es introducida en la urna.

## **2.8 Mesa Electoral**

Las mesas electorales son órganos multipersonales, compuestos por un número de miembros titulares que varía de un país a otro en un rango de tres a seis y por un número equivalente de miembros suplentes. Poseen estructura diferenciada jerárquicamente, ya que de entre sus miembros se eligen autoridades y se estipulan cargos, tales como presidente, vocal y secretario<sup>38</sup>.

La legislación establece una multiplicidad de funciones y atribuciones para las mesas electorales, las cuales adquieren características específicas de desempeño, sin embargo, en todos los casos se destacan como tareas esenciales la recepción del voto y la realización del primer escrutinio y cómputo de los votos emitidos; es decir, las mesas constituyen el lugar específico donde se verifica el acto del sufragio y, por lo tanto, el órgano en contacto con el elector el día de las

---

<sup>38</sup> Sottoli Susana, *Tratado de Derecho Electoral Comparado*, IDEA, 2007, P.878.

votaciones. En consecuencia, la importancia funcional de las mesas en el proceso electoral está dada por el papel clave que desempeñan como:

- a) Garantizar el ejercicio del voto a aquellos ciudadanos facultados y habilitados para ello.
- b) Garantizar las condiciones de procedimiento en la emisión del voto, libre, secreto y directo.
- c) Garantizar la corrección, transparencia y autenticidad del primer cómputo y escrutinio de votos emitidos.

En cuanto a la duración de sus funciones, las mesas son órganos de carácter temporal, cuyas tareas se extienden desde el periodo previo al día de las elecciones y culmina al finalizar la jornada electoral. Sus miembros son elegidos días antes de las elecciones, pero ejercen sus funciones durante la jornada electoral y cesan sus obligaciones al término de la misma.

### **2.8.1 Integración de la Mesa Electoral**

De conformidad con la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, la Mesa Electoral se integrará con un presidente, un secretario, dos escrutadores, y tres suplentes generales. En los procesos electorales en los que se celebre una o varias consultas populares, se designará un escrutador adicional quien será el responsable de realizar el escrutinio y cómputo de la votación que se emita en dichas consultas.

En los procesos en que se realicen elecciones federales y locales concurrentes en una entidad, el Consejo General del Instituto deberá instalar una mesa única para ambos tipos de elección. Para estos efectos, la mesa se integrará, además de lo antes ya señalado, con un secretario y un escrutador adicionales<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, art.82, 2020, México  
[https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE\\_130420.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE_130420.pdf)

Las juntas distritales ejecutivas llevarán a cabo permanentemente cursos de educación cívica y capacitación electoral, dirigidos a los ciudadanos residentes en sus distritos que resulten electos para la integración de las mesas electorales conforme al procedimiento señalado en el artículo 254 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Es importante destacar que, para poder ser integrante de una mesa electoral, se deben de contar con ciertos requisitos, tales como<sup>40</sup>:

- a) Ser ciudadano mexicano por nacimiento que no adquiriera otra nacionalidad y ser residente en la sección electoral que comprenda a la casilla;
- b) Estar inscrito en el Registro Federal de Electores;
- c) Contar con credencial para votar;
- d) Estar en ejercicio de sus derechos políticos;
- e) Tener un modo honesto de vivir;
- f) Haber participado en el curso de capacitación electoral impartido por la junta distrital ejecutiva correspondiente;
- g) No ser servidor público de confianza con mando superior, ni tener cargo de dirección partidista de cualquier jerarquía, y
- h) Saber leer y escribir y no tener más de 70 años al día de la elección.

Así mismo, cada uno de los integrantes de las mesas tendrá distintas atribuciones, algunas de estas serán generales; es decir, todos los integrantes de la mesa estarán facultados para desempeñar lo siguiente:

- a) Instalar y clausurar la casilla en los términos de la Ley
- b) Recibir la votación
- c) Efectuar el escrutinio y cómputo de la votación
- d) Permanecer en la casilla desde su instalación hasta su clausura, y
- e) Las demás que les confieran en la Ley.

En este sentido, los presidentes tendrán las siguientes atribuciones:

---

<sup>40</sup> *Ibidem* Art.85-87.

- a) Como autoridad electoral, presidir los trabajos de la mesa directiva y velar por el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley, a lo largo del desarrollo de la jornada electoral.
- b) Recibir de los consejos distritales la documentación, útiles y elementos necesarios para el funcionamiento de la casilla, y conservarlos bajo su responsabilidad hasta la instalación de la misma.
- c) Mantener el orden en la casilla y en sus inmediaciones, con el auxilio de la fuerza pública si fuese necesario.
- d) Suspender, temporal o definitivamente, la votación en caso de alteración del orden o cuando existan circunstancias o condiciones que impidan la libre emisión del sufragio, el secreto del voto o que atenten contra la seguridad personal de los electores, de los representantes de los partidos o de los miembros de la mesa directiva.
- e) Retirar de la casilla a cualquier persona que incurra en alteración grave del orden, impida la libre emisión del sufragio, viole el secreto del voto, realice actos que afecten la autenticidad del escrutinio y cómputo, intimide o ejerza violencia sobre los electores.
- f) Practicar, con auxilio del secretario y de los escrutadores y ante los representantes de los partidos políticos presentes, el escrutinio y cómputo.
- g) Concluidas las labores de la casilla, turnar oportunamente al consejo distrital la documentación y los expedientes respectivos.

Los secretarios de mesa contarán con las siguientes atribuciones:

- a) Levantar durante la jornada electoral las actas que ordena la Ley y distribuirlas en los términos que el mismo establece.
- b) Contar, inmediatamente antes del inicio de la votación y ante los representantes de partidos políticos que se encuentren presentes, las boletas electorales recibidas y anotar el número de folios de las mismas en el acta de instalación.
- c) Comprobar que el nombre del elector figure en la lista nominal correspondiente.

- d) Recibir los escritos de protesta que presenten los representantes de los partidos políticos.
- e) Inutilizar las boletas sobrantes.

En tercer lugar, las atribuciones de los escrutadores de las mesas son:

- a) Contar la cantidad de boletas depositadas en cada urna, y el número de electores que votaron conforme a las marcas asentadas en la lista nominal de electores, cerciorándose de que ambas cifras sean coincidentes y, en caso de no serlo, consignar el hecho.
- b) Contar el número de votos emitidos en favor de cada candidato, fórmula, o lista regional.
- c) Auxiliar al presidente o al secretario en las actividades que les encomienden.

## **2.9 Resultados Preliminares de votación.**

Con procesos electorales altamente competidos, los programas que permiten informar el sentido del voto emitido por los ciudadanos en la misma noche de la jornada electoral, se convierten en uno de los mecanismos más importantes para la confianza en los resultados. Estos programas no sólo satisfacen la curiosidad e interés de la población, sino que proporcionan sólidos elementos de construcción de confianza sobre lo que en su momento serán los resultados electorales, emitidos por el INE<sup>41</sup>.

Los resultados preliminares de votación en México, se manejan mediante el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP), el cual es un sistema que provee los resultados preliminares de las elecciones, a través de la captura y publicación de los datos plasmados por los funcionarios de casilla en las actas de escrutinio y cómputo de las casillas que se reciben en los Centros de Acopio y Transmisión de Datos (CATD).

---

<sup>41</sup> <https://ine.mx/voto-y-elecciones/prep/> Consultado 22 julio 2022.

Este programa permite dar a conocer, en tiempo real a través de diversos medios de información, los resultados preliminares de las elecciones la misma noche de la Jornada Electoral, con certeza, oportunidad y usando la tecnología más avanzada; es uno de los mecanismos de información electoral contemplados en la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales. Garantizando la seguridad, transparencia, confiabilidad, credibilidad e integridad de la información en todas sus fases.

En otras palabras, el PREP es el canal por el cual el INE informa de los resultados que ya obran en su poder, al hacerlo, permiten conocer el avance del escrutinio de votos casilla por casilla, teniendo en cuenta que, en todo momento, los resultados del sistema son preliminares y no definitivos. La cifra definitiva se establece hasta el miércoles siguiente (excepto en la elección local de la Ciudad de México) y esto se hace bajo procedimientos que permiten ir ponderando por cada casilla y ante la presencia de representantes de los partidos, si existen elementos que pudieran afectar o poner en duda el resultado asentado en el acta de escrutinio. En el caso de los resultados preliminares se toma lo escrito en el acta en forma acrílica y simplemente se transfiere a una base de datos<sup>42</sup>.

El PREP tiene un sesgo a considerar, como la información que llega primero es de las casillas más cercanas a la cabecera distrital, los primeros datos reflejan principalmente las preferencias del electorado urbano; es, durante la noche y el día siguiente, que se incorpora paulatinamente el voto rural.

El PREP no es un instrumento diseñado para identificar tendencias de votación, la herramienta que de suyo contiene los elementos para eliminar sesgos y poder proveer estimados de resultados, es el conteo rápido, definiéndose así que los conteos rápidos son el procedimiento estadístico diseñado con la finalidad de estimar con oportunidad las tendencias de los resultados finales de una elección, a partir de una muestra probabilística de resultados de actas de escrutinio y cómputo

---

<sup>42</sup> Coria y Alonso Alberto, *Programa de Resultados Preliminares y Cortes Rápidos*, Acervo TEPJF, 2020, P.1199.

de las casillas electorales, cuyo tamaño y composición se establecen previamente, de acuerdo a un esquema de selección específico de una elección determinada, y cuyas conclusiones se presentan la noche de la jornada electoral<sup>43</sup>.

## **2.10 Resultados Definitivos de votación.**

Los resultados electorales constituyen la información oficial presentada por las autoridades competentes, sobre la cantidad de votos obtenidos por los partidos políticos y sus candidatos en los comicios realizados para la designación de los funcionarios de elección popular. Esta información también comprende el total de votos emitidos, desglosados en votos válidos y votos nulos, y también votos en blanco y votos observados, en los casos en que estas modalidades estuvieran contempladas, así como el número de mesas de votación a que corresponden dichos votos y los índices de participación y abstención correspondientes, calculados sobre la base del padrón electoral utilizado<sup>44</sup>.

Los resultados electorales definitivos, obtenidos una vez hayan transcurrido los plazos y procedimientos contenciosos, contienen, además del cómputo general de los votos, la declaración formal de los ganadores para cada una de las posiciones en disputa, que se calculan tomando en cuenta las normas legales sobre asignación de escaños, distritos y umbrales electorales y reglas decisorias que sean aplicables en cada caso.

Los resultados electorales reflejan el resultado definitivo y el nivel de participación en las contiendas electorales. De esta manera los resultados de las elecciones determinan los ganadores de las contiendas electorales y son la base para la asignación del número de curules en muchos sistemas electorales, así los resultados electorales determinan quién va a representar a los votantes, que una

---

<sup>43</sup> *Idem.*

<sup>44</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.978.

vez contados correctamente los votos y en el plazo establecido dentro de la ley, deben de anunciarse públicamente en los principales medios de comunicación<sup>45</sup>.

La publicación oportuna de los resultados electorales puede aumentar enormemente la confianza de la población en el proceso, cuando los resultados electorales se publican de manera abierta y transparente, los representantes de los partidos políticos, los candidatos, las organizaciones civiles, y los medios de comunicación pueden verificar o descartar los resultados oficiales con base en sus propios hallazgos de observación; los observadores pueden asegurarse de que se respetó la voluntad de los votantes al comparar los resultados electorales con sus propios hallazgos de la observación. En México, la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales obliga la divulgación de los resultados del centro de votación a los representantes de los partidos, observadores apartidistas, y medios de comunicación. El marco de trabajo permite que los grupos ciudadanos y los medios de comunicación verifiquen de manera independiente los resultados electorales.

## **2.11 Las elecciones en la era digital**

Existen diferentes factores institucionales y de comportamiento que llevan a los ciudadanos a votar por distintos partidos, a emitir votos en blanco o anular sus votos. Los sistemas de votación poseen efectos específicos sobre el comportamiento electoral de los votantes y, por ende, influyen sobre el resultado de los comicios.

Desde 1990 un gran número de países en el mundo ha adoptado sistemas de voto electrónico y muchos otros están implementando pruebas piloto. Con el creciente uso de nuevos sistemas de votación, la literatura que emergió sobre las tecnologías electorales se concentró fundamentalmente en estudiar la seguridad del

---

<sup>45</sup> <https://openelectiondata.net/es/guide/key-categories/election-results/> Consultado 04 agosto de 2022.

sistema y posibilidades de fraude, la usabilidad de la interfaz y los niveles de confianza de los ciudadanos.<sup>46</sup>

Sólo parcialmente la literatura ha dado cuenta de los efectos del voto electrónico sobre el resultado de los comicios, con el objeto de facilitar la exposición, dichos estudios pueden ordenarse en los factores intencionales y no intencionales del voto. Los sistemas de votación difieren, entre otras cosas, en la información que se presenta a los votantes y en la posibilidad de cambiar o corregir el voto, de este modo, una preocupación respecto de la relación entre nuevas tecnologías de votación y resultados de los comicios refiere a los efectos del diseño de la boleta o pantalla sobre los resultados electorales. En este sentido, algunos autores subrayan cómo las diferencias en la cantidad y la forma en que la información se presenta a los votantes pueden afectar las señales que utilizan para identificar y seleccionar a los candidatos.<sup>47</sup>

Diferentes estudios enfocados en el caso norteamericano encuentran que las máquinas de votación electrónica reducen los votos en blanco al recordarle a los votantes sobre competencias que tienden a ignorar y previenen los votos nulos al no permitir que seleccionen más de un candidato por competencia. Así, el corte de boleta intencional es explicado por la decisión consciente de votar a distintos partidos, a los probables ganadores, como resultado de cálculos estratégicos de parte de los votantes

Otros estudios sobre el corte de boleta que resulta de fallas informativas, el denominado corte de boleta no intencional que ocurre cuando un votante muestra una preferencia sincera por dos partidos diferentes que compiten en carreras distintas y no consigue emitir su voto por su partido preferido en al menos una de las competencias. Este segundo factor es, en gran medida, la consecuencia de la forma en que los electores perciben y procesan las claves informativas presentadas

---

<sup>46</sup> L. Alzahrani, V. Weerakkody, *Análisis de los factores que influyen en la confianza en la adopción del gobierno electrónico desde la perspectiva de los ciudadanos*, International Business Review, 2007, p.164-175.

<sup>47</sup> *Idem.*

a ellos a la hora de emitir el voto. En efecto, si los sistemas afectan de manera desproporcionada la probabilidad de cometer errores y emitir votos nulos entre grupos de votantes que comparten una inclinación partidaria, la brecha potencial de los votos registrados emitidos en relación con la intención primera del sufragio podría afectar sustancialmente los resultados de las elecciones, esto se evidencia claramente a partir del trabajo de Ansolabhere y Stewart, que examina el desempeño relativo de diferentes tecnologías de votación utilizando los resultados de las elecciones a presidente, gobernador y senadores en Estados Unidos entre 1988 y 2000.<sup>48</sup>

Sus hallazgos sugieren que las boletas tradicionales presentan las tasas más bajas de votos residuales en las elecciones presidenciales, seguido por las boletas escaneadas ópticamente, aquellas de palanca mecánica, las máquinas electrónicas de registro directo y las tarjetas perforadas. En las elecciones para gobernador y senadores, las boletas de papel, de escaneo óptico y las electrónicas disminuyen significativamente la tasa de votos residuales. Además, la tecnología puede influir en el número de votos emitidos por error.

Ahora bien, los efectos de las tecnologías pueden ser particularmente significativas en las elecciones multipartidarias donde, al haber un gran número de candidatos, los votantes pueden implementar atajos para identificar y seleccionar la opción electoral preferida. En ese marco, se analizan la influencia de las tecnologías de votación sobre los resultados electorales en sistemas multipartidarios a partir de los datos extraídos de un experimento en campo realizado en las elecciones legislativas de 2005 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.<sup>49</sup>

Es decir, una prueba piloto en la que se testearon 4 prototipos de voto electrónico, llevada a cabo en 41 recintos distribuidos al azar en toda la ciudad con un total de 14 800 participantes. Los autores examinan el rol del diseño de la boleta y los efectos de información para encontrar que las diferencias en la cantidad y tipo

---

<sup>48</sup> J. Baldwin-Philippi, *Usando la tecnología, construyendo democracia. Las campañas digitales y la construcción de ciudadanía*, Universidad de Oxford, 2015.

<sup>49</sup> *Idem*.

de información y la forma en que es presentada favorece a algunos partidos sobre otros

También para el caso argentino, se estudian los resultados del mismo experimento a gran escala de voto electrónico llevado a cabo en las elecciones legislativas de 2005. Su principal hallazgo radica en estimar la importancia de la información que se presenta en la pantalla: el diseño de la pantalla afecta significativamente el corte de boleta no intencional y el resultado general de la elección. Mientras los prototipos de voto electrónico que refuerzan claves centradas en los candidatos llevan a una mayor tasa de corte de boleta entre los votantes, aquellos prototipos que adoptan un foco sobre las características comunes a todas las competencias (sobre el nombre del partido, su logo o número), resultan en menores tasas de corte de boleta. De este modo, las diferentes tecnologías de votación no solo colectan el resultado seleccionado por elector, sino que también moldean el resultado de los comicios.<sup>50</sup>

Por último, se concentran en el impacto de los procedimientos de votación introducidos por las provincias de Córdoba, Santa Fe y Salta durante 2011 sobre los resultados electorales. Mientras en las dos primeras provincias se implementaron distintas modalidades de boleta única papel, en la última se comenzó a implementar el voto electrónico de manera parcial. Específicamente, los autores estiman los efectos de estos sistemas sobre la proporción de votos positivos y la probabilidad de votar por candidatos del mismo partido para distintas categorías de candidato. Como resultado encuentran una mayor proporción de votos positivos en las elecciones para gobernador que en las elecciones para cualquier cargo legislativo. Las boletas únicas adoptadas en Córdoba y Santa Fe ampliaron esta diferencia: el nuevo sistema coincidió con un aumento en los votos positivos en las elecciones para gobernador y una reducción en las elecciones legislativas (excepto las de los senadores santafesinos).

---

<sup>50</sup> S. Cámaras, *Deliberación y democracia de masas*, Sistemas deliberativos, Cambridge University Press, 2012, p.52.

En Salta, la proporción de voto en blanco aumentó en las mesas de voto electrónico, pero el aumento fue más pronunciado en la categoría de diputados provinciales que en la de gobernador. Sin embargo, es importante tomar en cuenta las limitaciones de este estudio. En primer lugar, el impacto de los nuevos sistemas de votación se estimó comparando los resultados de las elecciones provinciales de 2007 con las de 2011. Durante ese período pueden haber cambiado una multitud de cosas que desconocemos y que también podrían estar afectando la proporción de votos positivos o la de votos cruzados. Por otro lado, las tres provincias tienen características políticas muy distintas y, aunque abandonaron el sistema de votación tradicional, no adoptaron un mismo sistema en su reemplazo, por lo que las diferencias interprovinciales identificadas podrían estar reflejando tanto la divergencia entre los sistemas de votación adoptados como el contraste entre sus ambientes políticos. La evidencia empírica sobre la medida en que las diferentes tecnologías de voto afectan los resultados de las elecciones está lejos de ser concluyente. No obstante, con independencia del mecanismo causal utilizado para explicar los resultados, existe una suerte de consenso respecto de la importancia del sistema de votación. Es necesario entender cómo las tecnologías de votación interactúan con los ciudadanos para modelar el comportamiento político.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> *Ibidem* p.71.

## CAPÍTULO III

### MARCO JURÍDICO DE LAS BOLETAS ELECTORALES.

#### ***INTERNACIONAL***

#### **3.1 Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos**

El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, es un tratado multilateral general, que reconoce Derechos civiles y políticos, estableciendo dentro de su contenido ciertos mecanismos para su protección y garantía; este pacto fue adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 16 de diciembre de 1966, entrando en vigor el 23 de marzo de 1976, siendo ratificada por 167 Estados.

Este pacto surge de la necesidad de proteger los derechos civiles y políticos, considerados como derechos de libertad; así históricamente, estos derechos permitieron el reconocimiento del ser humano y sus libertades, especialmente con los derechos a la ciudadanía y a la protección de la integridad física. Además, busca la protección de la libertad individual, la libertad de expresión y pensamiento y el derecho a votar.

Los derechos civiles y políticos eran un reclamo exclusivo de los Estados con sistemas capitalistas, que abogaban principalmente por la libertad en todas sus dimensiones: legal, jurídica, individual, de pensamiento, social, cultural y económica<sup>52</sup>.

Los derechos que recoge el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos se pueden resumir de la siguiente manera:

- Derecho a la vida.
- Prohibición de la tortura y los tratos crueles, inhumanos y degradantes.
- Prohibición de la esclavitud.

---

<sup>52</sup> <https://www.humanium.org/es/pacto-1966/> consultado el 07 de agosto de 2022.

- Derecho a la seguridad de la persona: protección contra el arresto y la detención arbitraria en cualquier circunstancia.
- Derecho a la equidad procesal ante la legislación y al debido proceso.
- Derecho a la libertad de expresión, conciencia y religión.
- Derecho a elegir y ser elegido por sufragio universal.

En base al estudio de este tema, nos centraremos en el artículo 25 de este pacto el cual se centra en el derecho a elegir y ser elegido por sufragio universal directo.

El artículo 25 del Pacto reconoce y ampara el derecho de todo ciudadano a participar en la dirección de los asuntos públicos, el derecho a votar y a ser elegido, y el derecho a tener acceso a la función pública, independientemente de la forma de constitución o gobierno que adopte un Estado, el Pacto impone a los Estados la obligación de adoptar las medidas legislativas o de otro tipo que puedan ser necesarias para garantizar que los ciudadanos tengan efectivamente la posibilidad de gozar de los derechos que ampara. Así mismo el artículo 25 apoya el proceso del gobierno democrático basado en el consentimiento del pueblo y de conformidad con los principios del Pacto<sup>53</sup>.

El artículo 25 trata del derecho de las personas a participar en los procesos de dirección de los asuntos públicos como derechos individuales, este artículo protege los derechos de cada uno de los ciudadanos. Pues en los informes que cada Estado debe rendir, se deben describir las disposiciones jurídicas que definen la ciudadanía en el contexto de los derechos amparados por ese artículo; no se permite hacer distinción alguna entre los ciudadanos en lo concerniente al goce de esos derechos por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup>[https://confdts1.unog.ch/1%20SPA/Tradutek/Derechos\\_hum\\_Base/CCPR/00\\_2\\_obs\\_grales\\_Cte%20DerHum%20%5BCCPR%5D.html#GEN25](https://confdts1.unog.ch/1%20SPA/Tradutek/Derechos_hum_Base/CCPR/00_2_obs_grales_Cte%20DerHum%20%5BCCPR%5D.html#GEN25) consultado 07 de agosto de 2022.

<sup>54</sup> *Idem*

Los Estados deben adoptar medidas eficaces para asegurar que todas las personas que tengan derecho a votar puedan ejercerlo, de igual manera el Estado debe proporcionar los medios para que el ejercicio del voto se lleve a cabo en las mejores condiciones, protegiendo en todo momento los derechos del ciudadano. Dentro de este punto se desprende el mejorar las herramientas utilizadas dentro del proceso electoral, como lo puede ser la inclusión de nuevas tecnologías a fin de mejorar un proceso electoral.

### **3.2 Convención Americana de Derechos Humanos**

La Convención Americana de Derechos Humanos, es un tratado dedicado a la promoción y protección de los derechos humanos en el continente americano, el cual fue adoptado el 22 de noviembre de 1969 por los Estados miembros de la Organización de Estados Americanos y en vigor desde el 18 de julio de 1978. Se conoce también como Pacto de San José de Costa Rica.

Este tratado es una de las bases del sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos, al consagrar derechos como la vida, la integridad y libertad personal, la igualdad ante la ley, la protección judicial, la propiedad privada, el derecho de reunión, circulación y residencia, derechos políticos, derechos de la niñez, principio de legalidad y de no retroactividad, libertad de asociación, la libertad de conciencia y de religión, libertad de pensamiento y de expresión, a la honra y dignidad, a no ser sometida a esclavitud y servidumbre, entre otros<sup>55</sup>.

La Convención Americana de Derechos Humanos, consagra los derechos civiles y políticos en su Capítulo III, de los artículos 3 al 25. Para el estudio de este tema nos centraremos en el artículo 23, el cual consagra lo siguiente:

#### Artículo 23. Derechos Políticos

---

<sup>55</sup> <https://www.corteidh.or.cr/tablas/abccorte/abc/16/#zoom=z> consultado 10 agosto de 2022.

1.-Todos los ciudadanos deben gozar de los siguientes derechos y oportunidades:

- a) De participar en la dirección de los asuntos público, directamente o por medio de representantes libremente elegidos;
- b) De votar y ser elegidos en elecciones periódicas auténticas, realizadas por sufragio universal e igual y por voto secreto que garantice la libre expresión de la voluntad de los electores, y
- c) De tener acceso, en condiciones generales de igualdad, a las funciones públicas de su país.

2.-La ley puede reglamentar el ejercicio de los derechos y oportunidades a que se refiere el inciso anterior, exclusivamente por razones de edad, nacionalidad, residencia, idioma, instrucción, capacidad civil o mental, o condena, por juez competente, en proceso penal.

Como podemos observar, en este tratado el artículo 23, es el encargado de la protección de los derechos políticos, y nos habla del derecho que tiene todo ciudadano al votar y ser votado, garantizando el sufragio libre y secreto protegido en todo momento; así mismo nos habla acerca de garantizar las condiciones necesarias para que este derecho se cumpla, para cumplir con este derecho y lo establecido en este artículo, cada estado debe buscar las herramientas que mejor favorezcan a la ciudadanía.

## ***NACIONAL***

### **3.3 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

En México, el derecho electoral se regula desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), principalmente en los artículos 35, 39, 40, 41, 99, 116 y 122.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, 2022.

El artículo 35 reconoce los derechos fundamentales de los ciudadanos mexicanos, tales como el derecho a votar, ser votado y de asociación. Los artículos 39 y 40 definen al régimen político mexicano como una democracia representativa. El artículo 41 confirma el papel de las elecciones competidas en la democracia representativa mexicana y establece las bases para la formación de partidos políticos, la competencia por el poder y la organización de las elecciones. El artículo 99 establece las bases para la calificación de las elecciones y la protección de los derechos político-electorales de los ciudadanos. Los artículos 116 y 122 confirman que los principios establecidos en la organización y calificación de las elecciones a nivel federal deben prevalecer en las elecciones locales de los Estados de la República.<sup>57</sup>

En los artículos 41, fracciones III y IV, 94, 99, 105, fracción II, y 116 constitucionales, se encuentran las bases que denominamos orgánicas del derecho electoral mexicano, por contener la creación, integración y principios del funcionamiento de las autoridades encargadas de aplicar las demás normas de esta disciplina o de conferirles ciertas competencias a órganos ya creados. En este apartado se incluyen: el Instituto Federal Electoral, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, la Suprema Corte de Justicia de la Nación y las autoridades administrativas y jurisdiccionales electorales de las entidades federativas. El Instituto Federal Electoral está concebido como un organismo público autónomo, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, en cuya integración concurre el Poder Legislativo, con la participación de los partidos políticos nacionales y de los ciudadanos.

Con relación a los lineamientos para el desarrollo del proceso electoral, necesarios para la efectiva realización del sistema electoral y la instrumentación de la organización de las elecciones encomendadas al Instituto Nacional Electoral, en el texto constitucional únicamente se hallan directrices generales y una remisión expresa a las constituciones y leyes locales para regular esas cuestiones

---

<sup>57</sup> [https://www.te.gob.mx/ccje/Archivos/libro\\_derechoelec.pdf](https://www.te.gob.mx/ccje/Archivos/libro_derechoelec.pdf) consultado 17 de agosto de 2022.

procedimentales. Entre dichos lineamientos están los de las fracciones I, II y III del artículo 41 constitucional, donde se identifica a los partidos políticos nacionales y al Instituto Nacional Electoral como sujetos de las elecciones, pues mientras uno las organiza, de los otros surgen los candidatos contendientes. También se establece el derecho de los partidos políticos nacionales para intervenir en las elecciones estatales y municipales. Tocante a su financiamiento, se prevé que debe prevalecer el de origen público sobre el privado y se enuncia el deber de establecer montos máximos para las aportaciones de militantes, así como fijar criterios para determinar límites a sus gastos de campaña. Con relación a la organización de la elección, se dice que habrá de regirse por los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad y objetividad.<sup>58</sup>

Así mismo dentro del artículo 41, apartado B, nos habla acerca de la fiscalización de las finanzas dentro de la competencia del Instituto Nacional Electoral, donde se establece que corresponde a este instituto la preparación de la jornada electoral, la impresión de documentos y la producción de material electoral; así como los escrutinios y cómputos de cada uno de los votos.

### **3.4 Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México**

La materia electoral dentro de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, se encuentra establecida en el Título Segundo denominado, “De los principios constitucionales, los derechos humanos y sus garantías”, en los artículos 10, 11, 12, y 13.

Dentro del Artículo 10, nos habla acerca del sufragio, como aquella expresión soberana de la voluntad popular; que será protegido en todo momento. Así mismo resalta que los procesos electorales serán organizados, desarrollados y vigilados

---

<sup>58</sup> Castillo González Leonel, *Reflexiones Temáticas sobre Derecho Electoral*, UNAM, 2011, P.16.

por órganos profesionales conforme a los principios rectores, estableciendo en la ley sanciones por violaciones al sufragio.<sup>59</sup>

El Artículo 11, establece que la organización, desarrollo y vigilancia de los procesos electorales para las elecciones de Gobernador, Diputados a la Legislatura del Estado y miembros de Ayuntamientos es una función que se realiza a través del Instituto Nacional Electoral y el Organismo Público Electoral del Estado de México, denominado Instituto Electoral del Estado de México, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios. El Instituto Electoral del Estado de México será autoridad en la materia, independiente en sus decisiones y funcionamiento, y profesional en su desempeño; contará en su estructura con órganos de dirección, ejecutivos, técnicos, operativos y de vigilancia; en este artículo, se establecen cada una de las funciones de cada integrante del Instituto, así como las facultades del mismo.<sup>60</sup>

En el artículo 12, se establece lo relacionado a los Partidos Políticos y todo lo relacionado a estos; entre ello nos hablan del registro de sus candidatos, coaliciones, candidatos independientes, cancelación de registros, la duración de las campañas políticas, propagandas, así como las posibles sanciones frente a una infracción por parte de un Partido Político. Así mismo nos habla de que las autoridades electorales solamente podrán intervenir en los asuntos internos de los partidos políticos en los términos que señale la Constitución y la ley respectiva.

Mientras que en el Artículo 13 establece un sistema de medios de impugnación que dará definitividad a las distintas etapas de los procesos electorales locales y garantizará la protección de los derechos político-electorales de los ciudadanos, para esto, se designa el Tribunal Electoral autónomo, de carácter permanente con personalidad jurídica y patrimonio propios, independiente en sus decisiones que será la máxima autoridad jurisdiccional en la materia, con la

---

<sup>59</sup> Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de México.

<sup>60</sup> <https://www.te.gob.mx/sites/default/files/legislacion/mexico/constitucionestadodemexico.htm>

jurisdicción y competencia que determinen esta Constitución y la ley. Contará con el personal jurídico y administrativo necesario para su adecuado funcionamiento.<sup>61</sup>

### **3.5 Código Electoral del Estado de México**

El Código Electoral del Estado de México, es el ordenamiento jurídico que se encarga de regular todo lo relacionado a la materia electoral, esto incluye la protección de derechos y obligaciones de la ciudadanía del Estado de México, los derechos y prerrogativas de los partidos políticos, así como de las candidaturas independientes, la organización y funcionamiento del Instituto Electoral de Estado de México, del Tribunal Electoral y el sistema de medios de Impugnación, la consulta popular y lo relacionado al proceso electoral.

Entre los artículos sobresalientes en relación a este tema de investigación se encuentran el Artículo 161, donde se no habla acerca de la estructura de las boletas electorales y en el Artículo 164 se establece que los documentos electorales serán elaborados por el Instituto, en base a las reglas y lineamientos que emita le Instituto Nacional Electoral.

Dentro de este contexto, en el Capítulo Sexto del Código Electoral del Estado de México, a partir de su Artículo 288, nos habla acerca de la documentación y el material electoral. Nuevamente nos habla acerca de las boletas electorales, estableciendo que, para la emisión del voto, se imprimirán las boletas electorales para cada elección, las que se harán conforme al modelo que apruebe el Consejo General, el cual, para tal fin, tomará las medidas que estime pertinentes. Las características de la documentación y material electoral se determinarán por el Instituto Nacional Electoral y el Instituto, debiendo contener al menos una medida de seguridad perceptible a simple vista, con independencia de otras que se apliquen; nos muestra también todas las características que deben de cumplir las boletas, incluyendo también los supuestos ante una posible modificación; en

---

<sup>61</sup> *Idem.*

artículos posteriores, nos habla también del tiempo de elaboración de éstas, así como el tiempo en que deben de estar listas para la jornada electoral y la forma en como este material debe ser resguardado<sup>62</sup>.

Debido a la importancia del tema transcribiremos los artículos que se refieren a la documentación y material electoral conforme al Código Electoral del Estado de México.

### **De la documentación y el material electoral**

**Artículo 288.** Para la emisión del voto, se imprimirán las boletas electorales para cada elección, las que se harán conforme al modelo que apruebe el Consejo General, el cual, para tal fin, tomará las medidas que estime pertinentes.

Las características de la documentación y material electoral se determinarán en términos de lo señalado en las reglas, lineamientos, criterios y formatos aprobados por el Instituto Nacional Electoral y el Instituto, debiendo contener al menos una medida de seguridad perceptible a simple vista, con independencia de otras que se apliquen.

**Artículo 289.** Las boletas electorales contendrán:

- I. Distrito o Municipio, sección electoral y fecha de la elección.
- II. Cargo para el que se postula al candidato o candidatas.
- III. El color o combinación de colores y emblema que cada partido político en el orden que le corresponda de acuerdo a la antigüedad de su registro como partido.

---

<sup>62</sup> Código Electoral del Estado de México.

- IV. Nombre y apellidos del candidato o los candidatos respectivos.
- V. Espacio para cada uno de los candidatos independientes.
- VI. En el caso de la elección de ayuntamientos, un sólo espacio para la planilla de propietarios y suplentes, postulados por cada partido político o coalición.
- VII. Para la elección de diputados por el principio de mayoría relativa y de representación proporcional, se utilizará boleta única, que contendrá un sólo espacio para cada partido político o coalición, así como, respectivamente, la fórmula de candidatos y la lista plurinominal.
- VIII. En el caso de la elección de Gobernador, un sólo espacio para cada candidato.
- IX. Un espacio para asentar los nombres de los candidatos no registrados.
- X. Sello y firmas impresas del presidente y del secretario del Consejo General del Instituto.

Las boletas estarán adheridas a un talón desprendible con folio.

En el caso de existir coaliciones, los emblemas de los partidos coaligados y los nombres de los candidatos aparecerán con el mismo tamaño y un espacio de las mismas dimensiones que aquéllos que se destinen en la boleta a los partidos que participan por sí mismos, y se agruparán tomando como referencia el lugar que le corresponda al registro del partido coaligante más antiguo, seguido de los otros partidos coaligados, de acuerdo a su antigüedad de registro. En ningún caso podrán aparecer emblemas conjuntos de los partidos coaligados en un mismo recuadro, ni utilizar emblemas distintos para la coalición.

En el caso de existir candidaturas comunes, aparecerá en la boleta el color o combinación de colores y emblema registrado en un espacio de las mismas dimensiones que aquellos que se destinen a los partidos que participan por sí mismos y ocupará el lugar que le corresponda al partido político con mayor antigüedad en su registro.

**Artículo 290.** No habrá modificación a las boletas en caso de cancelación del registro, sustitución o inclusión de sobrenombres de uno o más candidatos si éstas ya estuvieren impresas. En todo caso, los votos contarán para los partidos políticos y los candidatos que estuviesen legalmente registrados ante los consejos del Instituto correspondientes al momento de la elección.

**Artículo 291.** Los errores en los nombres o la ausencia del nombre de los candidatos sustitutos en las boletas electorales, no serán motivo para demandar la nulidad de la votación correspondiente.

**Artículo 292.** Las boletas deberán estar en poder de los consejos distritales o municipales, según corresponda, quince días antes de la jornada electoral.

Para el control de las boletas se adoptarán las siguientes medidas:

I. Las juntas del Instituto deberán designar con la oportunidad debida, el lugar que ocupará la bodega electoral para el resguardo de la documentación electoral de las elecciones.

II. El personal autorizado por el Consejo General entregará las boletas en el día, hora y lugar preestablecidos, al presidente del Consejo Electoral correspondiente, quien estará acompañado de los demás integrantes del propio órgano que así lo deseen.

III. El secretario del Consejo Distrital o Municipal levantará acta circunstanciada de la entrega y recepción de las boletas, asentando en ella los datos relativos al número de boletas, las características del embalaje que las contiene y los nombres y cargos de los funcionarios presentes.

IV. A continuación, los miembros presentes del Consejo Distrital o Municipal que así lo deseen, acompañarán al presidente para depositar la documentación recibida, en el local previamente autorizado, debiendo asegurar la integridad de dicha documentación mediante fajillas selladas y firmadas por los concurrentes. Estos pormenores se asentarán en el acta respectiva.

V. En el mismo día o a más tardar el siguiente, el presidente, el secretario y los consejeros electorales del Consejo correspondiente, procederán a contar las boletas para precisar la cantidad recibida, sellarlas al dorso y agruparlas en razón del número de electores que corresponda a cada una de las casillas a instalar, según el número que acuerde el Consejo General para tal efecto. El secretario registrará los datos de esta distribución.

VI. Las boletas a utilizar en las casillas especiales serán contadas por los consejos distritales.

Estas operaciones se realizarán con la presencia de los representantes de los partidos políticos o candidatos independientes que decidan asistir.

La falta de la firma de dichos representantes en las boletas, no impedirá su oportuna distribución.

**Artículo 293.** Las actas en la que se asiente lo relativo a la instalación, cierre de votación, escrutinio y cómputo, así como

integración y remisión del paquete electoral del proceso, serán elaboradas conforme al formato que apruebe el Consejo General.

**Artículo 294.** Dentro de los cinco días previos a la elección de que se trate, deberán fijarse en el local en que se instale la casilla electoral, las listas de electores que votarán en la sección, así como las listas de candidatos que participarán en la elección.

**Artículo 295.** A más tardar diez días antes de la jornada electoral, estarán en poder de los consejos municipales o distritales, según sea el caso, la documentación, formas aprobadas, útiles y demás elementos necesarios para el cumplimiento de las funciones de las mesas directivas de casilla.

**Artículo 296.** Los consejos municipales o distritales, según corresponda, entregarán a cada presidente de casilla, dentro de los cinco días previos al anterior de la jornada electoral:

- I. La lista nominal de electores de la sección.
- II. La relación de los representantes de los partidos y candidatos ante la mesa directiva de casilla y los de carácter general registrados en los consejos respectivos.
- III. Las boletas electorales correspondientes a cada elección, en número igual al de los electores que figuran en la lista nominal de la sección, más el número necesario para que los representantes de los partidos políticos y candidatos independientes emitan su voto; cuando en una sección deban instalarse varias casillas, las boletas se distribuirán a cada una de ellas en el número que le correspondan

de acuerdo con la lista nominal respectiva; las casillas especiales recibirán el número de boletas de acuerdo a lo aprobado por el Consejo General.

IV. Las urnas para recibir la votación correspondiente a cada elección, serán de un material transparente y de preferencia plegables o armables.

V. Los demás insumos electorales que sean necesarios en coordinación con el Instituto Nacional Electoral.

A los presidentes de las mesas directivas de las casillas especiales les será entregada la documentación y materiales señalados en las fracciones anteriores, con excepción de las listas nominales de electores, en lugar de las cuales recibirán las formas especiales para anotar los datos de los electores, previamente autorizadas por el Consejo General.

**Artículo 297.** Los consejos municipales y distritales podrán solicitar a las juntas ejecutivas correspondientes, la contratación del personal eventual que se requiera para los actos preparatorios de la jornada electoral y para el día de la elección, pudiendo valorar y, en su caso, objetar la calidad y la idoneidad del personal que se pretenda contratar.

**Artículo 298.** El presidente y el secretario de cada mesa directiva de casilla cuidarán las condiciones materiales del local en que ésta haya de instalarse para facilitar la votación, garantizar la libertad y el secreto del voto, y asegurar el orden en la elección. En el local de la casilla y en su exterior no deberá haber propaganda de partido o candidato alguno.

**Artículo 299.** Los consejos distritales y municipales darán publicidad a la lista de los lugares en que habrán de instalarse las casillas.

En el Título Tercero, Capítulo Primero, a partir del artículo 300, se habla acerca del día de la Jornada electoral, y de la forma en que el material electoral será manipulado por los integrantes de la mesa electoral. Mas adelante en el Capítulo Tercero nos habla del escrutinio y cómputo en la casilla, comprendiendo del artículo 331 al 341 del Código. En el artículo 355 se establece lo relacionado a la información preliminar de los resultados, y a partir del artículo 357 se establece lo relacionado a los resultados definitivos de la elección.<sup>63</sup>

### **3.6 Reglamento Interno del Instituto Electoral del Estado de México**

El Reglamento del Instituto, tiene por objeto regular la organización, el funcionamiento y las condiciones generales de trabajo en el Instituto Electoral del Estado de México. Para ello, centra su fundamento, rigiéndose por las disposiciones contenidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, la Ley General de Partidos Políticos, en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México y en el Código Electoral del Estado de México.

Este reglamento inician estableciendo en su artículo 6, la delegación de las funciones del Instituto, tales como las funciones directivas, las cuales tienen como objeto establecer las bases para el cumplimiento de los objetivos y los principios que rigen la materia electoral, por parte de los órganos del Instituto, las Ejecutivas que están orientadas al cumplimiento y seguimiento de acuerdos, programas,

---

<sup>63</sup> *Idem.*

proyectos, acciones y tareas propias del Instituto, por los órganos colegiados o, en su caso, por el titular del área correspondiente, las funciones técnicas que son actividades que utilizan medios y conocimientos que requieren práctica, experiencia y especialización, las operativas, las cuales refieren a la aplicación práctica de las técnicas y procedimientos, las funciones de vigilancia, que son acciones de supervisión, fiscalización, auditoría e inspección, las administrativas que son las relativas al ejercicio y aplicación eficaz y eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros a cargo del Instituto, así como las de investigación y docencia, Relativas al desarrollo de las actividades orientadas a la generación de conocimientos en materia político electoral.

El Instituto ejercerá sus atribuciones a través de sus órganos de dirección, ejecutivos, técnicos, operativos, de vigilancia, administración, investigación y docencia previstos por el artículo 7 del Reglamento. A partir del artículo 16 al artículo 50 se dan a conocer detalladamente las funciones de cada uno de los integrantes del Instituto<sup>64</sup>.

En el artículo 51, nos hablan acerca de la Unidad Técnica de Fiscalización, el cual se establece como el órgano que tiene a su cargo la coordinación con el Instituto Nacional Electoral en esta materia; en caso de delegación, la recepción y revisión integral de los informes que presenten los partidos políticos respecto del origen, monto, destino y aplicación de los recursos que reciban por cualquier tipo de financiamiento, así como de cualquier otra facultad que sea otorgada por el Consejo General del Instituto o el Instituto Nacional Electoral.<sup>65</sup>

Mientras que en el artículo 55<sup>66</sup> se establece la Unidad Técnica para Órganos Desconcentrados, la cual es la encargada de ejecutar, y en su caso, elaborar las propuestas relativas a las disposiciones reglamentarias para el reclutamiento, capacitación, evaluación y selección de Vocales de las Juntas Distritales y

---

<sup>64</sup> Reglamento Interno del Instituto Electoral del Estado de México.

<sup>65</sup> [https://www.ieem.org.mx/d\\_electoral/reglamentos/interno\\_ieem.pdf](https://www.ieem.org.mx/d_electoral/reglamentos/interno_ieem.pdf) consultado el 17 de agosto de 2022.

<sup>66</sup> *Idem*.

Municipales, así como de supervisores y capacitadores asistentes electorales, cuando sea procedente; y coadyuvar en la selección de monitoristas y del personal de junta de los órganos desconcentrados; con base en lo señalado por el Código, reglamentos aplicables y las determinaciones del Consejo General.

Al tratarse de un reglamento interno, se incluyen dentro de sus artículos disposiciones acerca de las condiciones generales de trabajo; como lo son las relaciones de trabajo, la jornada laboral, el control de asistencia, permisos, licencias y comisiones, capacitaciones, así como los derechos y obligaciones de cada uno de los servidores públicos electorales.

### **3.7 Lineamientos Operativos del Programa de Resultados Electorales Preliminares 2021**

Las disposiciones contenidas dentro de este ordenamiento jurídico en cuestión, son relativas al Programa de Resultados Electorales Preliminares, aplicables a las elecciones celebradas en el Estado de México durante el proceso electoral 2021, en los términos que establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, el Código Electoral del Estado de México y el Reglamento de Elecciones.

Los objetivos de los lineamientos operativos se distinguen entre objetivos generales y específicos; dentro de los objetivos generales se encuentran Proporcionar información veraz y oportuna a los integrantes del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México, a los medios de comunicación y a la ciudadanía de los resultados preliminares obtenidos en las elecciones del 6 de junio de 2021 en la elección de Diputados Locales y Miembros de Ayuntamientos, cumpliendo en todo momento con los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad y objetividad en lo relativo al

diseño, operación e implementación del Programa de Resultados Electorales Preliminares.<sup>67</sup>

Por otra parte los objetivos específicos se encuentran el ejercer la atribución de implementar y operar el Programa de Resultados Electorales Preliminares, misma que está establecida en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, así como en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, en el Código Electoral del Estado de México, en el Reglamento de Elecciones y en su Anexo 13 relativo a los Lineamientos del Programa de Resultados Electorales Preliminares emitidos por el Instituto Nacional Electoral; bajo otro punto se encuentra el dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 196, fracción XX del Código Electoral del Estado de México, así como en el Acuerdo IEEM/CG/20/2020 del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México; esto de acuerdo a las normas y procedimientos que aprueba el mismo Consejo, a los mecanismos de supervisión y seguimiento que determine la Comisión Especial para la Atención del Programa de Resultados Electorales Preliminares.

En otro punto se encuentra el revisar permanentemente el cumplimiento normativo, las fases y los procedimientos del Programa de Resultados Electorales Preliminares por parte de los integrantes del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México, de la Comisión Especial para la Atención del Programa de Resultados Electorales Preliminares. y de los Consejos Distritales y Municipales. Así mismo establece el mecanismo para brindar seguridad a los resultados preliminares, incluyendo confidencialidad, integridad y disponibilidad, todo ello, en las fases de digitalización de las Actas de Escrutinio y Cómputo, el registro de los datos y la transmisión de la información mediante los esquemas que se aprueben

---

<sup>67</sup> [https://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2021/AC\\_21/a088\\_21.pdf](https://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2021/AC_21/a088_21.pdf) consultado 17 de agosto de 2022.

por el Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México, siguiendo las normas y procedimientos que sean autorizados por el órgano colegiado.<sup>68</sup>

Como siguiente objetivo se encuentra el atender lo establecido en el numeral 1 fracción I del Anexo 13 relativo a los Lineamientos del Programa de Resultados Electorales Preliminares del Reglamento de Elecciones, emitido por el Instituto Nacional Electoral, referente a la documentación a partir de la cual se procesarán los resultados electorales preliminares, así como establecer la necesidad de que exista apoyo para el traslado de los paquetes electorales y de la documentación del Programa de Resultados Electorales Preliminares,<sup>69</sup> de manera que su arribo a las sedes de los Consejos Distritales y Municipales sea oportuno, de igual manera esta encargado de definir el funcionamiento de los sistemas informáticos y telecomunicaciones que realizarán la digitalización, captura, verificación, transmisión, integración y publicación de los resultados electorales preliminares, así como de sus elementos de seguridad y continuidad.

Establece también la estructura de los recursos humanos, sus funciones y responsabilidades, así como la de los recursos técnicos que se utilizarán para llevar a buen término el Proceso Técnico Operativo, describiendo así la operación del Programa de Resultados Electorales Preliminares el día de la jornada electoral.

### **3.8 Normativa En Materia Electoral**

En México la normativa en materia electoral comienza dentro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, tal como se ha mencionado a lo largo de esta investigación; a partir de aquí surgen diversas normativas tanto a nivel nacional, como en cada estado de la república.

Algunas de las normas que contemplan la materia electoral ya se han mencionado y dentro de algunas faltantes a nivel nacional, se encuentran la Ley

---

<sup>68</sup> *Idem.*

<sup>69</sup> Acuerdo N°.IEEM/CG/88/2021

General de Instituciones y Procedimientos Electorales, la Ley General del Sistema de Medios de Impugnación en materia Electoral, la Ley General en Materia de Delitos Electorales, la Ley General de Partidos Políticos y la Ley Federal de Consulta Popular; cada una de las legislaciones mencionadas, tienen como fin complementar las principales leyes en materia, pues algunas de estas están diseñadas para reglamentar algún área en específico y así a su vez complementar la ley principal.<sup>70</sup>

Así mismo dentro de esta normativa, se encuentran diversos reglamentos, establecidos mediante acuerdos en diversas áreas, tales como el Reglamento de Elecciones con el Acuerdo del Consejo General INE/CG661/2016, el Reglamento de Fiscalización con Acuerdo del Consejo General INE/CG263/2014, el Reglamento de Procedimientos Sancionadores en Materia de Fiscalización con Acuerdo del Consejo General INE/CG264/2014, el Reglamento de Sesiones del Consejo General del Instituto Nacional Electoral con Acuerdo del Consejo General INE/CG111/2014, el Reglamento del Instituto Nacional Electoral en Materia de Transparencia y Acceso a la Información Pública con Acuerdo del Consejo General INE/CG281/2016, Reglamento de Radio y Televisión en Materia Electoral con Acuerdo del Consejo General INE/CG267/2014. Estos son solo algunos de los reglamentos existentes complementarios a las normas en materia, que como podemos observar cada una refiere a temas específicos que actualmente se presentan en la sociedad.<sup>71</sup>

También destacan el Estatuto del Servicio Profesional Electoral Nacional y del Personal de la Rama Administrativa con Acuerdo del Consejo General INE/CG162/2020; y por otra parte el Protocolo para prevenir, atender, sancionar y reparar el Hostigamiento y Acoso Sexual y Laboral con Acuerdo del Consejo General INE/CG625/2021.

---

<sup>70</sup> <https://www.ine.mx/compendio-normativo/> Consultado 17 de agosto de 2022.

<sup>71</sup> *Idem.*

## CAPÍTULO IV

### IMPLEMENTACIÓN DE LA BOLETA ELECTORAL ELECTRÓNICA.

#### 4.1 Implementación de la Boleta Electoral Electrónica

Antes de iniciar con la revisión de la boleta electoral electrónica es necesario revisar como han sido las experiencias de las elecciones en México relacionadas con las urnas electrónicas como los establece Montiel López:

“Actualmente, siete entidades federativas exclusivamente cuentan con la posibilidad legal expresa de realizar elecciones con dispositivos electrónicos, cuatro de ellas han realizado elecciones constitucionales con resultados vinculantes, empleando urnas electrónicas, dos entidades federativas tienen la posibilidad jurídica pero no la han instrumentado, dos entidades federativas han realizado votaciones por internet, nueve entidades federativas han desarrollado prototipos y las han utilizado en algún ejercicio cívico, pero no en elecciones constitucionales de manera vinculante, siete entidades federativas han utilizado prototipos de otras entidades en ejercicios cívicos, nueve entidades federativas no tienen experiencia y su ordenamiento jurídico no contempla su uso; exclusivamente el instituto electoral de la Ciudad de México emplea dispositivos electrónicos para ejercicios de participación ciudadana con carácter de constitucionales; ningún estado del país ha desarrollado o utilizado sistemas avanzados para la instrumentación de los Sistemas informáticos de comunicación para la Jornada electoral. Éstos se basan en el empleo del teléfono fijo, y únicamente en dos casos en Smartphones con conexión a internet; tres entidades federativas han desarrollado mecanismos de capacitación vía internet, dieciocho entidades federativas tienen Programa de resultados electorales Preliminares desarrollados por su propia cuenta; uno de los cuales posee el certificado iSo34000 (estado de México); catorce entidades federativas contratan sus Programas de resultados electorales Preliminares, mismos que incluso

comportan deficiencias técnicas documentadas en medios y en los propios informes de los institutos afectados”.<sup>72</sup>

Esto es en cuanto a la experiencia que las entidades federativas pueden llevar a cabo en la votación de manera electrónica; por otra parte, en cuanto a las urnas electrónicas tenemos que el mismo autor señala las siguientes vivencias:

La urna electrónica es una opción que se ha considerado en diversas experiencias desde hace más de diez años, el estado de Coahuila es una de las entidades federativas pioneras en el tema, pues desde el 2001 adecuó su marco normativo para permitir la recepción del voto por medios electrónicos y desde 2002 inició la construcción de urnas electrónicas propias.

Ahí se han realizado ya diversas pruebas piloto y en los años 2005, 2008, 2009 y 2013 se emplearon en elecciones constitucionales. recientemente, en las elecciones del 2012, Jalisco empleó 1,051 urnas electrónicas propias en 53 municipios. el Distrito Federal utilizó 40 urnas en las elecciones de 2009. Hidalgo en 2010 y Zacatecas en 2013 emplearon 10 y 2 urnas respectivamente. como alternativa a la urna electrónica se ha utilizado el voto electrónico. este sistema de votación prescinde del uso de una urna y emplea internet para que el ciudadano pueda emitir su sufragio, centrándose en los esquemas de seguridad. las experiencias paradigmáticas son el estado de Chiapas y la Ciudad de México; ambos durante las elecciones de 2012 utilizaron el voto por internet, en el caso de Chiapas se empleó para que los residentes en el extranjero pudieran votar por una diputación especial que contemplan sus normas locales, en la Ciudad de Mexico, se utilizó para que los residentes en el extranjero pudieran votar para elegir a su jefe de gobierno.

Por otra parte debemos definir que para el caso de la boleta electrónica solo se trata de un complemento en la votación electrónica debido a que como lo establece el artículo 289 da los parámetros que debe contener la boleta electoral, lo

---

<sup>72</sup> López Montiel Gustavo, *Democracia y tecnología en las Elecciones Mexicanas*, Buen Gobierno, Núm. 16, enero-junio 2014, p.8-16.

único que tiene que pasar es que se establezca en este dispositivo o creando un 289-Bis donde establezca que también puede ser la boleta de forma electrónica, en la que se establezca que esta boleta electoral puede ser de forma electrónica, podría quedar de la siguiente forma:

#### Artículo 289 Bis

Las boletas electorales pueden ser electrónicas.

Ahora bien, eso sería en cuanto a la boleta electrónica no olvidamos que para que se implemente esto necesariamente se tiene que legislar el uso de las urnas electrónica, pero ese es motivo de análisis para otro tema de investigación en el presente solo nos referiremos a las boletas electrónicas, esto es en el sentido de que también se tienen que modificar diversos artículos.

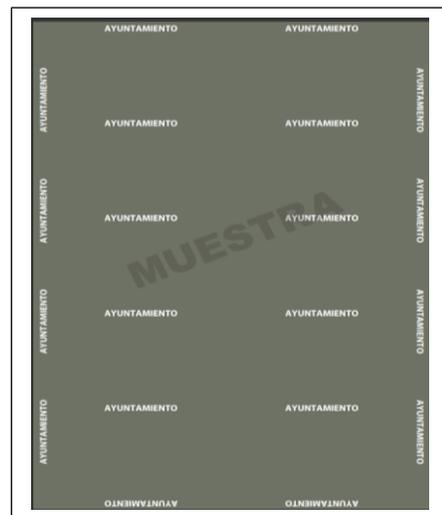
Por otra parte, se tendrían que tomar en cuenta obviamente todos los requisitos que establece el artículo 289 del código actual que son:

- I. Distrito o Municipio, sección electoral y fecha de la elección.
- II. Cargo para el que se postula al candidato o candidatos.
- III. El color o combinación de colores y emblema que cada partido político en el orden que le corresponda de acuerdo a la antigüedad de su registro como partido.
- IV. Nombre y apellidos del candidato o los candidatos respectivos.
- V. Espacio para cada uno de los candidatos independientes.
- VI. En el caso de la elección de ayuntamientos, un sólo espacio para la planilla de propietarios y suplentes, postulados por cada partido político o coalición.
- VII. Para la elección de diputados por el principio de mayoría relativa y de representación proporcional, se utilizará boleta única, que contendrá un sólo espacio para cada partido político o coalición,

así como, respectivamente, la fórmula de candidatos y la lista plurinominal.

- VIII. En el caso de la elección de Gobernador, un sólo espacio para cada candidato.
- IX. Un espacio para asentar los nombres de los candidatos no registrados.
- X. Sello y firmas impresas del presidente y del secretario del Consejo General del Instituto.

Algo que debemos tener en cuenta es establecer un diseño, pero en las boletas electorales físicas sucede lo mismo, por lo que el diseño podría ser exactamente el mismo, es decir tienen que ser aprobadas en sesión del Consejo General de Instituto Electoral del Estado de México con su respectivo acuerdo como sucede de manera ordinaria, únicamente que se tendría que implementar un software que incluyera su versión electrónica, por ejemplo:



Fuente: Consejo General del Instituto Electoral del Estado de México.

## 4.2 Aspectos Financieros

El proceso electoral constituye un evento enorme, complejo y muy costoso, que involucra una gran cantidad de aspectos necesarios para la preparación y planeación de ésta, para que el proceso electoral pueda llevarse a cabo el aspecto financiero juega uno de los papeles más importantes, pues es el presupuesto electoral el que dará paso al financiamiento de materiales electorales; en este caso el presupuesto para las boletas electorales.

Ahora bien, parte de este presupuesto destinado a las boletas electorales, podría disminuir en gran medida, si éstas se digitalizaran, pues el formato físico al estar aprobado por el Consejo General de la forma en que ya se ilustro anteriormente, para poder llevar a cabo esto, se tendría que diseñar un hardware y un software, teniendo como antecedente los instrumentos tecnológicos que ya han sido utilizados en otros Estados de la Republica que ya se han mencionado dentro de esta investigación.

Para digitalizar la boleta electoral, se tendría que contratar a expertos informáticos, que diseñen el programa que haga posible el funcionamiento del equipo a utilizar, y también se requiere el que un experto en diseño gráfico, pero debemos recordar que ya no se tendría que realizar un nuevo diseño digitalice el diseño de la boleta ya existente y la implemente en el programa a diseñar; cabe mencionar que al momento de realizar este proceso, se deben de tomar en cuenta todas las medidas de seguridad con los que la nueva boleta debe de contar, para que de esta manera garantice a cada ciudadano un voto seguro, entonces implementando estos instrumentos, solo se realizaría el gasto por la creación del programa y por la digitalización del diseño ya existente. considerando así que la implementación de estos instrumentos, servirán para múltiples ocasiones, pues a pesar de que en un próximo proceso electoral los candidatos de cada partido político cambien, este formato será editable respetando el diseño del Instituto.

Como se menciona, en este caso, se debe de tener en consideración para realizar esto, se firmaría un contrato de prestación de servicios; si bien esto en un principio implicaría un gasto fuerte, para los futuros procesos electorales el gasto en boletas, disminuiría considerablemente, ya que el formato digital se puede reproducir el número de veces que sea necesario.

Si tomamos en cuenta que en el último proceso electoral del Estado de México de 2021 el presupuesto aprobado en el acuerdo IEEM/CG/26/2020 de fecha 14 de octubre de 2020.<sup>73</sup>

Los egresos para el rubro 0203 correspondiente a la documentación y material electoral fue de 172,481, 634. 74.

Los ahorros que se realizarían son en los procedimientos suficientes para la elaboración, distribución resguardo, regreso y rehabilitación de documentación y material electoral respectivamente para la elección de diputaciones a la legislatura e integrantes de los ayuntamientos del proceso electoral 2021 desarrollados eficazmente y que se conforman de lo siguiente:

020301 Rehabilitación y almacenamiento del material electoral recuperado del proceso electoral 2017-2018 para ser reutilizado en el proceso electoral 2021 por un monto de 987,790.00

020302 Desarrollo de actividades relacionadas con la distribución resguardo y regreso de documentación electoral para la elección de diputaciones a la legislatura e integrantes de los ayuntamientos del proceso electoral 2021 elaborados y desarrollados eficazmente por un monto de 5,399,426.00

020303 Supervisión de los procesos de impresión y producción de la documentación y material electoral para el proceso electoral 2021 de conformidad con el Manual de supervisión y calidad, que tal efecto apruebe el Consejo General del IEEM por un monto de 166,094, 418.75.

---

<sup>73</sup> Acuerdo N° IEEM/CG/26/2020  
[https://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2020/Ac\\_20/a026\\_20.pdf](https://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2020/Ac_20/a026_20.pdf) Consultado 30 agosto 2022.

### **4.3 Uso de Nuevas Tecnologías**

La llegada de las nuevas tecnologías, ha generado grandes cambios en la sociedad, obligándonos a introducir estas herramientas en la mayoría de las actividades que realizamos día con día. La democracia es uno de los campos al que se ha visto impactado por el uso de los nuevos medios electrónicos.

Las esferas social, económica y política, se han visto estimuladas a cambios producidos por la introducción de las tecnologías de la información y comunicación, en la medida que éstas modifican las maneras en las que los individuos perciben su entorno y en la que realizan sus actividades cotidianas. La generación de novedosas formas de relacionarse a través de espacios virtuales, o de acceder a servicios en línea, son ejemplo de la utilidad que la humanidad ha encontrado en la tecnología, especialmente en Internet, y por eso también se ha pensado en su uso para hacer más ágiles algunos quehaceres políticos.

En este sentido, se ha pensado que la tecnología puede representar una herramienta de gran utilidad para las democracias. El argumento central para incentivar su empleo en la política tiene que ver con la promoción al acceso a la información y la transparencia, y abrir espacios para la deliberación y la toma de decisiones que incluyan a los ciudadanos. Si bien la introducción de las nuevas tecnologías no es reciente, no es sino hasta el auge de Internet que comienzan a considerarse los beneficios que ésta podría tener directamente en el fortalecimiento democrático por sus características. Una de las ventajas que se planteó, giró en torno a la introducción del voto electrónico para hacer eficientes los procesos electorales y se fortalecieran los niveles de participación en ciertos sectores de la ciudadanía.

Tal es el caso de la evolución que ha tenido nuestro sistema electoral, pues a lo largo del tiempo ha tenido que implementar cada vez más los medios electrónicos para cumplir con su función. En relación al tema de investigación, nos enfocaremos a la implementación del voto electrónico dentro del proceso electoral. Pues al transformarse la democracia, y al ser los procesos electorales un flujo de

información y toma de decisiones; estos se ven facilitados con la inserción del voto electrónico.

En base a lo anterior, nos encontramos con que la introducción del voto electrónico en la actualidad, es necesaria a fin de que haya una respuesta más rápida de la ciudadanía con el menor costo posible, dada la función y naturaleza del procedimiento electoral, como expedita protección de los derechos políticos electorales en pro de los ciudadanos, por lo que debemos ponderar su modernización en la búsqueda de la simplificación de las actuaciones de los Organismos Administrativos Electorales, esto a través de la implementación de elementos electrónicos.<sup>74</sup>

Debemos tomar en cuenta que, en los últimos años, la implementación y uso del voto electrónico se sigue analizándose su viabilidad, a pesar de pruebas piloto, ensayos y casos de éxito en otros lugares del mundo, y también en nuestro país; pues al tratarse de una nueva herramienta distinta al método tradicional, se debe vigilar rigurosamente su eficacia.

Se debe entender que la toma de decisiones, materializada en el voto, va más allá de emitir el sufragio en mecanismos de participación ciudadana o procesos electorales. Votar, en cualquiera de estas modalidades, implica que la ciudadanía participe informada y que exista de fondo un proceso de deliberación, en donde tenga la posibilidad de dialogar y debatir sobre diferentes temas de manera abierta e igualitaria. La ciudadanía, en este sentido, debe tener la libertad de adquirir todos estos beneficios y las tecnologías de la información y la comunicación contribuyen a ello, porque brindan la posibilidad de que ésta acceda a todas estas necesidades democratizadoras.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> García Ruíz Héctor René, *Ensayo: Voto electrónico*, Repositorio Tribunal Estatal Electoral del Estado de Guanajuato, 2014.

<sup>75</sup> <https://www.redalyc.org/journal/4264/426465780003/html/> Consultado 30 agosto de 2022.

#### **4.4 Elegir entre boleta electrónica o boleta impresa, retos para ello.**

Para establecer una elección entre boleta electrónica o boleta impresa, no debemos olvidar que cada uno de estos cuenta con ventajas y desventajas. En este caso, nos centraremos en la boleta electrónica; pues al ser ésta un nuevo modelo que busca ser implementado, es desconocido hasta cierto punto, por lo que es de suma importancia destacar sus ventajas y desventajas, entre las cuales se encuentran las siguientes:

##### **VENTAJAS:<sup>76</sup>**

1. Facilitan el proceso electoral, ya que ofrecen datos fiables y rápidos en cuanto a captación de votos y resultados.
2. Permiten a las personas ejercer su voto desde cualquier lugar del mundo.
3. El ciudadano puede verificar su elección en cualquier momento.
4. Se obtienen y publican los resultados oficiales pocas horas después de cerrado la jornada electoral.
5. Se ahorran recursos financieros, ya que no es necesario imprimir, papeletas de la elección y los certificados respectivos, se constituyen menos “mesas electorales”, se implementa menor logística por parte de los miembros de la fuerza pública, entre otros ahorros.
6. Se obtienen resultados de manera inmediata.
7. Realizar consultas populares en un modelo de democracia participativa.
8. Aligeran la carga de trabajo de los funcionarios electorales, reducen los errores humanos y simplifican las tareas en las casillas.
9. Se puede ejercer el derecho a votar desde cualquier lugar (casa, trabajo, escuela, etc.).
10. Favorece el voto de las personas en países extranjeros.

---

<sup>76</sup> <http://agendamexiquense.com.mx/ventajas-desventajas-del-voto-electronico/> Consultado 30 de agosto de 2022.

11. Reduce el consumo de materias primas en papelería y urnas de cartón.
12. Elimina por completo la posibilidad de alteración de resultados, ya que los votos son contabilizados a los candidatos y a los partidos automáticamente.
13. Generación automática del acta de resultados sin dar oportunidad para alteraciones manuales
14. La votación preferencial se realiza de una manera ágil, sencilla y clara, garantizando la correcta asignación del voto al candidato elegido.
15. Elimina errores humanos por concepto de: Errores conteo manual de votos; Errores de sumatoria (Descuadres); Errores de Transcripciones de votos a las hojas de anotación (Desplazamientos de votos, por errores humanos o intencionales); Errores en Transcripciones de copias de los partidos; Errores en la Interpretación del voto cuando el ciudadano no marca bien la boleta o hace múltiples marcas; Errores de Digitación de resultados.
16. En cuanto a costos es la opción más económica a corto, mediano y largo plazo.
17. En casos de emergencia en donde se detecten errores en las candidaturas con poco tiempo antes del proceso permitiría, oportunamente, realizar los reparos sin mayores problemas, lo cual no es posible en las boletas físicas, si ya fueron impresas por un asunto de costo y tiempo.
18. Es más sustentable con el ambiente.

#### DESVENTAJAS:<sup>77</sup>

1. Se genera menor cantidad de empleos.
2. El hardware y software necesarios para su implementación son elevados, contemplando el costo total de propiedad, a lo que se debe añadir mantenimiento, licencias, soportes y capacitación.
3. Desconfianza del electorado para el uso de los medios electrónicos en ejercicios democráticos.

---

<sup>77</sup> *Idem.*

#### 4. Se requieren reformas legislativas.

El desarrollo de nuevas tecnologías de la información, marcan una nueva tendencia en el desarrollo de elecciones, no obstante, la innovación tecnológica conlleva riesgos para los que se deberán adoptar medidas de seguridad que coadyuven a preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los votos, con apego a estándares que garanticen la transparencia de los procesos y permita su auditabilidad, que avale su confiabilidad, contribuyendo así a la confianza de la ciudadanía.

Establecemos entonces que la tecnología aplicada a procesos democráticos es una variable que se ha utilizado a lo largo del siglo XX. Por lo que México aún se encuentra en una etapa inicial para su instrumentación, pero contamos ya con la posibilidad de incluso realizar procesos electorales a través de voto electrónico, debido al acceso y penetración de internet. A pesar de que algunos países han desarrollado una revisión de sus herramientas tecnológicas aplicadas a la democracia, regresando algunas de ellas al voto impreso, es importante ubicar las ventajas que la tecnología tiene para la consolidación de elecciones libres y transparentes, debido a sus posibilidades de generar certeza, eficiencia, sustentabilidad, imparcialidad y capacidades de ser auditada. en México aún tenemos un largo camino por recorrer, pero las recientes reformas en el marco electoral han abierto la posibilidad del uso de la tecnología de manera más intensa que el marco legal anterior. De cualquier manera, la experiencia acumulada en diversas entidades del país, es un activo importante para el futuro.<sup>78</sup>

---

<sup>78</sup> López Montiel Gustavo, *Democracia y tecnología en las Elecciones Mexicanas*, Buen Gobierno, Núm. 16, enero-junio 2014, p.8-16.

## **CONCLUSIONES**

Actualmente las tecnologías de la información y la comunicación son uno de los sectores más relevantes dentro de la sociedad, permiten una interacción eficiente, rápida y clara entre los diversos individuos que conforman la sociedad, favoreciendo de esta manera distintos sectores de nuestro desarrollo. Por lo que con el paso del tiempo los seres humanos nos hemos ido adaptando poco a poco a cada una de estas nuevas tecnologías, obligándonos así, a avanzar al paso que la tecnología lo requiere.

La incorporación de las tecnologías de la información en los procesos electorales, se vuelve en la actualidad un tema de gran relevancia pues con el paso del tiempo es inevitable no incorporar estas herramientas en las actividades que realizamos como sociedad diariamente, pues estas herramientas vienen a facilitar y mejorar la forma en como llevamos a cabo estas actividades, generando grandes beneficios y avanzando en la modernidad.

Tal como se mencionó en el contenido de esta investigación, derivado a los avances tecnológicos que se viven actualmente, la implementación de las boletas electrónicas electorales, vienen a convertirse en una herramienta de gran utilidad dentro de los procesos electorales de nuestro Estado, pues si bien en nuestro país aún es poco el avance que se tiene respecto a la implementación de las nuevas tecnologías en los procesos electorales, ya se cuenta con grandes referencias dentro del territorio mexicano, mismas que abren paso a la aceptación de dichas herramientas.

Dentro de las principales ventajas en las que se centra esta investigación, se encontró principalmente una reducción de costos al presupuesto destinado para material electoral, así como un aumento significativo a la eficacia que tienen las boletas electorales comparadas a las impresas, disminución de tiempo destinado para la elaboración de este material, aumentando la rapidez del proceso, así como en la transmisión de resultados electorales.

El tema de reducción de gastos, juega uno de los papeles más importantes dentro de esta investigación, pues la disminución del presupuesto económico destinado para el material electoral sería muy significativo, pues hablamos de un ahorro de más del 50% del monto económico destinado a este sector, pues dicho ahorro sería notorio en áreas como Rehabilitación y Almacenamiento del material electrónico sobrante después de una jornada electoral, Desarrollo, Distribución y Resguardo, y en la Supervisión de los procesos de impresión y producción; pues cada una de estas áreas ya no serían necesarias con la implementación de una boleta electoral electrónica.

Esto es sin dejar a un lado que la implementación de toda herramienta tecnológica trae consigo ciertos riesgos y fallas, por lo que el tema de seguridad también fue contemplado para conservar en todo momento la confidencialidad e integridad del voto de cada uno de los ciudadanos.

Así de esta manera, la implementación de la boleta electrónica, viene a hacer un poco más práctico el proceso electoral y reducir los gastos que año con año se genera, busca generar certeza y confianza a los electores, promoviendo que el ejercicio del voto sea efectuado por cada ciudadano y a su vez genere la seguridad necesaria el momento de ejercer su derecho.

## FUENTES DE CONSULTA

- <sup>1</sup> Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, 2014, art. 329, p.2,3.
- <sup>2</sup> Instituto Nacional Electoral, Informe sobre la difusión del prototipo de Boleta electrónica durante 2018, p.5-6.  
<https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/119436/20190415-E-1-3-57-4-1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- <sup>3</sup> Figueroa Padilla José, “Votación electrónica en Jalisco”, *Experiencia de Innovación y Consolidación Tecnológica*, México, p.510. <http://biblio.juridicas.unam.mx>
- <sup>6</sup> Godínez Gabriela, La urna en los Medios, Instituto Electoral y de Participación Ciudadana, México. <https://www.iepcjalisco.org.mx/urna-electronica/que-es-la-urna-electronica>
- <sup>7</sup> Díaz Ortiz Ángel Rafael, El voto electrónico en México, *Las Urnas electrónicas y el Voto por Internet*, México, p.6.
- <sup>8</sup> Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Coahuila, Urna Electrónica de Coahuila. <https://www.sefincoahuila.gob.mx/sistemas/iepc/urna/cuadripticoOK.pdf>
- <sup>10</sup> <https://agendapublica.elpais.com/noticia/14043/mexico-implantacion-paulatina-urna-electronica-voto-remoto> Consultado 07 junio de 2022.
- <sup>11</sup> <https://www.euskadi.eus/informacion/voto-electronico-voto-electronico-en-el-mundo/web01-a2haukon/es/> Consultado 11 de junio de 2022.
- <sup>12</sup> IDEA, Serie de recursos sobre Procesos Electorales, *Introducción al Voto Electrónico*, IDEA internacional, 2011, p. 32.
- <sup>15</sup> Rodríguez Lorenzo Javier, El Voto electrónico en España, *Historia, experiencias y percepción ciudadana ante los nuevos sistemas de votación*, Universidad Carlos III de Madrid, España, p.12.
- <sup>16</sup> <https://www.euskadi.eus/informacion/voto-electronico-voto-electronico-en-el-mundo/web01-a2haukon/es/#espania> Consultado 06 de julio de 2022
- <sup>18</sup> Sánchez Ayala Alonso, *El voto electrónico en el mundo*, Biblioteca Jurídica virtual de la UNAM, p.69. [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx)
- <sup>19</sup> <https://www.euskadi.eus/informacion/voto-electronico-voto-electronico-en-el-mundo/web01-a2haukon/es/#francia> Consultado 07 de julio de 2022.
- <sup>20</sup> Sánchez Ayala Alonso, *El voto electrónico en el mundo*, Biblioteca Jurídica virtual de la UNAM, p.69. [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx)
- <sup>22</sup> Kelsen, Hans, *De la esencia y valor de la democracia*, Oviedo: KRK, 2006, p.195-197.
- <sup>23</sup> IIDH, Diccionario electoral, 1ª ed., San José C.R., p.256.
- <sup>24</sup> Antillón Walter, Diccionario Electoral, “*Proceso Electoral*,” Tomo II, México, p.1014-1026.

- <sup>25</sup> Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, art.207, 2020, México.
- <sup>26</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.257.
- <sup>27</sup> <https://medioteca.ieem.org.mx/es/prensa/sintonia-electoral/item/1185-elecciones-extraordinarias> Consultado 15 julio 2022.
- <sup>28</sup> Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, art.24, 2020, México
- <sup>29</sup> Carré de Malberg, R., *Teoría general del Estado*, México, Fondo de Cultura Económica.
- <sup>30</sup> <https://centraelectoral.ine.mx/2018/05/08/que-son-los-materiales-electorales/> Consultado 15 julio 2022.
- <sup>31</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.669.
- <sup>32</sup> Borja Rodrigo, *Sociedad, cultura y derecho*, Quito: Ariel, 2007, p.173.
- <sup>33</sup> <https://www.animalpolitico.com/blog-invitado/el-abc-de-las-boletas-electorales/> Consultado 17 julio 2022.
- <sup>35</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.79.
- <sup>36</sup> Sottoli Susana, *Tratado de Derecho Electoral Comparado*, IDEA, 2007, P.878.
- <sup>37</sup> Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, art.82, 2020, México  
[https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE\\_130420.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPE_130420.pdf)
- <sup>39</sup> <https://ine.mx/voto-y-elecciones/prep/> Consultado 22 julio 2022.
- <sup>40</sup> Coria y Alonso Alberto, *Programa de Resultados Preliminares y Cortes Rápidos*, Acervo TEPJF, 2020, P.1199.
- <sup>42</sup> Instituto Interamericano de Derechos Humanos, *Diccionario Electoral*, Vol.1., San José C.R., 2017, p.978.
- <sup>43</sup> <https://openelectiondata.net/es/guide/key-categories/election-results/> Consultado 04 agosto de 2022.
- <sup>44</sup> <https://www.humanium.org/es/pacto-1966/> consultado el 07 de agosto de 2022.
- <sup>45</sup> [https://confdts1.unog.ch/1%20SPA/Tradutek/Derechos\\_hum\\_Base/CCPR/00\\_2\\_obs\\_grales\\_Cte%20DerHum%20%5BCCPR%5D.html#GEN25](https://confdts1.unog.ch/1%20SPA/Tradutek/Derechos_hum_Base/CCPR/00_2_obs_grales_Cte%20DerHum%20%5BCCPR%5D.html#GEN25) consultado 07 de agosto de 2022.
- <sup>47</sup> <https://www.corteidh.or.cr/tablas/abccorte/abc/16/#zoom=z> consultado 10 agosto de 2022.

- <sup>48</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, 2022.
- <sup>49</sup> [https://www.te.gob.mx/ccje/Archivos/libro\\_derechoelec.pdf](https://www.te.gob.mx/ccje/Archivos/libro_derechoelec.pdf) consultado 17 de agosto de 2022.
- <sup>50</sup> Castillo González Leonel, *Reflexiones Temáticas sobre Derecho Electoral*, UNAM, 2011, P.16.
- <sup>51</sup> Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de México.
- <sup>52</sup> <https://www.te.gob.mx/sites/default/files/legislacion/mexico/constitucionestadodemexico.htm>
- <sup>54</sup> Código Electoral del Estado de México.
- <sup>56</sup> Reglamento Interno del Instituto Electoral del Estado de México.
- <sup>57</sup> [https://www.ieem.org.mx/d\\_electoral/reglamentos/interno\\_ieem.pdf](https://www.ieem.org.mx/d_electoral/reglamentos/interno_ieem.pdf) consultado el 17 de agosto de 2022.
- <sup>59</sup> [https://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2021/AC\\_21/a088\\_21.pdf](https://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2021/AC_21/a088_21.pdf) consultado 17 de agosto de 2022.
- <sup>61</sup> Acuerdo N°.IEEM/CG/88/2021
- <sup>62</sup> <https://www.ine.mx/compendio-normativo/> Consultado 17 de agosto de 2022.
- <sup>64</sup> López Montiel Gustavo, *Democracia y tecnología en las Elecciones Mexicanas*, Buen Gobierno, Núm. 16, enero-junio 2014, p.8-16.
- <sup>65</sup> Acuerdo N° IEEM/CG/26/2020  
[https://www.ieem.org.mx/consejo\\_general/cg/2020/Ac\\_20/a026\\_20.pdf](https://www.ieem.org.mx/consejo_general/cg/2020/Ac_20/a026_20.pdf) Consultado 30 agosto 2022.
- <sup>66</sup> García Ruíz Héctor René, *Ensayo: Voto electrónico*, Repositorio Tribunal Estatal Electoral del Estado de Guanajuato, 2014.
- <sup>67</sup> <https://www.redalyc.org/journal/4264/426465780003/html/> Consultado 30 agosto de 2022.
- <sup>68</sup> <http://agendamexiquense.com.mx/ventajas-desventajas-del-voto-electronico/> Consultado 30 de agosto de 2022.
- <sup>70</sup> López Montiel Gustavo, *Democracia y tecnología en las Elecciones Mexicanas*, Buen Gobierno, Núm. 16, enero-junio 2014, p.8-16.